



西部支部ニュース No. 15

2006 年 12 月発行

(社) 日本航空宇宙学会 西部支部

JSASS Western Branch

目 次

支部長あいさつ.....	1
研究室紹介.....	2
九州大学 大学院工学研究院 航空宇宙工学部門 航空宇宙熱・流体力学講座 流体力学研究室.....	2
宮崎大学工学部機械システム工学科流体力学研究室.....	3
賛助会員紹介.....	6
三菱重工業株式会社 長崎造船所.....	6
報告.....	8
日本機械学会宇宙工学部門企画宇宙工学講座 「宇宙から日本を見よう！」(協賛事業).....	8
アジア太平洋航空宇宙科学技術会議 (APCATS2006) (協賛事業).....	8
日本航空宇宙学会西部支部講演会 (2006).....	10
講演会を終えて (最優秀学生講演賞受賞者の声).....	10
第 8 回手作り紙飛行機コンテスト.....	11
紙飛行機コンテストに優勝して (手作り紙飛行機コンテスト優勝者の声).....	12
支部会員の声.....	13
第 50 回宇宙科学技術連合講演会を開催して.....	13
九航協の活動について.....	14
第 57 回 IAC バレンシア大会 (IAC2006) に参加して.....	15
お知らせ.....	17
定例談話会のお知らせ.....	17
支部総会のお知らせ.....	17
賛助会員募集のお知らせ.....	17
西部支部 第 34 期 (平成 18 年度) 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

(社) 日本航空宇宙学会 西部支部

第 34 期事務局：〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地

九州大学 大学院 工学研究院 航空宇宙工学部門内

支部長 永山 邦仁, 庶務幹事 花田 俊也, 会計幹事 谷 泰寛

TEL : 092-802-3000 (部門事務)

FAX : 092-802-3001 (部門事務)

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 34 期支部長 永山 邦仁¹

九州大学工学系が伊都キャンパスへ移動してから初めて支部事務局をお引き受けすることになり、すべての活動を伊都キャンパスでおこなってきました。講演会へお越しいただいた九大以外の方々には不便な場所と思われたかもしれませんが、居住している私たちにとってはこれでも 1 年前より種々の面でずいぶん改善されたと感じています。町から遠いことは、どうしてもありませんが、ともあれ、西部支部関連のニュースやお知らせをいくつか紹介させていただきます。

西部支部の会計状況がこのまま推移すると破綻しそうであるとの認識から、本年度は花田庶務幹事および谷会計幹事とともに、できるだけ支出を抑えるよう努力しています。とはいえ、西部支部の活動を抑えることになっては意味がありません。この点で、会員の皆様からご提案があれば検討させていただきたいと考えております。

支部会計状況改善のための努力の一環として、花田庶務幹事からの提案で賛助会員の特典を明確にいたしました。講演会予稿集、支部ニュース等、いくつかの場面で無料広告スペースを設けるなど賛助会員となることの利点を増やしました。ご興味のある企業・団体のご加入をお待ちしております。また、西部支部の活動を少しでも意義のあるものにするために、支部区域内での航空宇宙関連の活動とのタイアップも積極的におこなえばよいと考えています。たとえばその手始めとして、例年 1 月に開催している談話会を九州内部で活動している小型衛星開発のグループとの共催といたしました。このような例が増えることを期待します。

学会本部では、文部科学省の指導によってこれまでの幹事による運営方法を改定することを求められており、学会定款の改定作業が行われています。内容的には、いくつかの学会ですで行われている代議員（社員）制度もしくは類似の制度の導入が検討されています。この結果は学会誌等で紹介されることとなりますが、いまのところ支部活動に直結する変更はほとんどないようです。

ただし、支部の定款についてもっとわかりやすく、運営しやすい変更を行う必要があるのではないかと考えています。この件につきましては次回の総会までにまとめておはかりできればと考えております。

西部支部会員の皆様が今後ますます活発に活動され、支部活動から学会のひいては国家的な計画の将来にかかわる成果へつながることを期待しております。支部活動とはそのようなアクティビティをサポートすることであると考えます。



¹ 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門（〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地）

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 航空宇宙熱・流体力学講座 流体力学研究室

安倍 賢一²

本研究室は、かつての九州大学工学部航空工学科時代より最近の幾多の改組を経て現在の姿・名称に至っておりますが、その間一貫して航空機周辺の流れをはじめとした流体力学ならびにそれに関連する種々の物理現象を広く対象として研究を進めてきました。現在本研究室は、博士後期課程2名、修士課程6名、学部4年生3名の計11名の学生と、木原尚助手ならびに教授の安倍を含めて総勢13名で構成されています。九州大学では、学部4年生は工学部、大学院生は工学府、教員は工学研究院に所属するという一見ややこしい関係になっておりますが、研究室内ではもちろんそのようなことは微塵も気にすることなく、皆が日々一体感のある楽しく充実した研究室生活を送っています。

本研究室では、マッハ数が20以上にもなる極超音速の高速気体力学問題から風力発電に関連する風速10m/s程度の低速流体力学問題に至るまで、流体力学とその関連分野の諸問題を広く取り扱っています。例えば、ここ10年ほどの間に進めてきた研究テーマとして、以下のようなものを挙げるができます。

- ・惑星大気圏突入時の飛翔体周辺の気体力学に関する研究
- ・アーク加熱風洞を用いた高エンタルピー流体に関する研究
- ・フリーピストン衝撃波管を用いた高温反応気体力学に関する研究
- ・小型アークジェットスラスタに関する研究
- ・高速渦輪と物体の干渉に関する研究
- ・超音速ジェットの液面インピンジメントに関する研究
- ・小型風車の高性能化に関する研究
- ・航空機周りの3次元大規模数値解析に関する研究
- ・数値計算用の高精度乱流・乱流伝熱モデル構築に関する研究

これらの中で、現在特に力を入れて進めているのが、高速・高温気体力学に関する研究、3次元大規模数値解析に関する研究および乱流・乱流伝熱モデルに関する研究です。紙面の都合上すべてを詳細に説明することができませんので、今回は惑星大気圏突入時の飛翔体周辺の気体力学に関する研究の一端を紹介したいと思います。

月や火星といった地球周辺宇宙の探査機は、そのミッションを終えて地球に帰還する際に必ず地球の大気圏に再突入して来なければなりません。また、外惑星探査の際にも惑星大気圏への突入が必要です。このような場合、探査機前面には非常に強い衝撃波が発生します。この強い衝撃波により探査機まわりの大気は非常に高温に加熱され、そのため気体は電離・解離・再結合を伴い、周囲の流れ場は非常に複雑な様相を呈します(図1)。この高温気体からの対流や輻射による空力加熱は探査機に致命的なダメージを与える危険性があるため、それから探査機を防御する必要があります。空力加熱防御手法を研究するために地上で模擬実験を行う装置として、図2で示すようなアーク加熱風洞というものがあります。この風洞は図2中のスロート部(①)を気体が通過する際にアーク放電によりエネルギーを投入し、

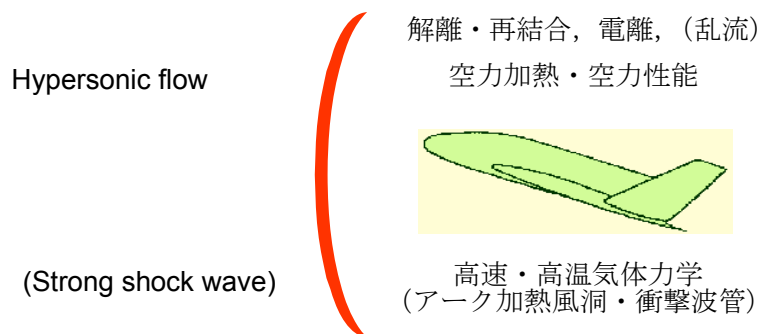
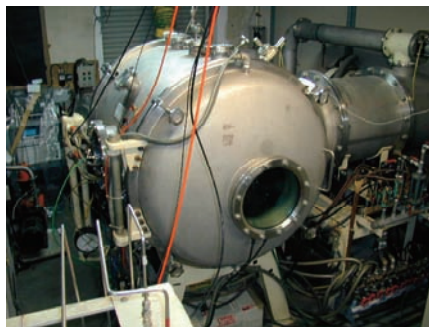


図1 惑星大気圏突入時の飛翔体周辺流れの概要

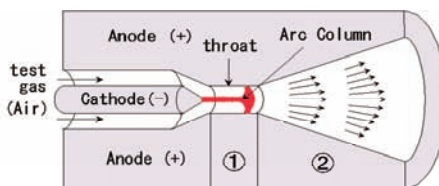
この高温気体からの対流や輻射による空力加熱は探査機に致命的なダメージを与える危険性があるため、それから探査機を防御する必要があります。空力加熱防御手法を研究するために地上で模擬実験を行う装置として、図2で示すようなアーク加熱風洞というものがあります。この風洞は図2中のスロート部(①)を気体が通過する際にアーク放電によりエネルギーを投入し、

² 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門 (〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地)

ノズル (②) の出口で高エンタルピーの超音速アークジェットを生成します。このアークジェットに様々な材質の試験片を投入し、その耐熱性や熱流束を評価することができます。図2では、空力加熱防御手法の一つであるアブレーションの実験の様子を併せて示しています。アブレーション手法では、探査機の壁面物質の熱分解、昇華、溶融、蒸発等を利用して、熱を化学反応、相変化に吸収させることにより探査機内部への熱伝達を低減させます。図では、アブレーションの有無による発光の様子の違いがはっきりと見て取れます。また、熱流束を直接測定することにより、その耐熱性を評価することもできます。



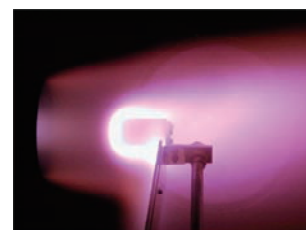
実験装置概観



動作原理



アブレーションなし



アブレーションあり

九州大学の最近の話題と言えば、図2 アーク加熱風洞を用いた高速・高温気体力学実験の様子やはり伊都地区の新キャンパスへの移転の話になるかと思います。今年度になって食堂や売店もずいぶん立派になりました。まだまだ多くの建屋や施設が建設中で工事現場(?)の様相は拭えませんが、一方で日々新しく姿を変えていく大学の変化の様子を眺めるのも滅多に味わえない経験であると言えるでしょう。最近の激動とも言える環境変化を乗り越えて新キャンパスライフを有意義なものにすべく、私たちも日々頑張っております。現時点では決して便利とはいえないアクセス環境ではありますが、福岡にお越しの際は是非歴史深い伊都の地まで一度足をお運び頂ければ幸いです。

宮崎大学工学部機械システム工学科流体力学研究室

平野 公孝³・菊地 正憲³

本研究室の今年度の構成は、教員2名(教授:平野公孝, 菊地正憲)と大学院生7名(D3:1名, M2:2名, M1:4名)および技術センターから長期支援を受けている技術職員1名となっています。研究室の研究に関するキーワードは、“渦のふるまいとその働き”に設定しています。従って、教員2名は、進行中の研究テーマについてそれぞれ重み付けを持ちながらも、このキーワードの下で共同研究を基本としています。多様な渦運動についての研究を、大型風洞等の実験および数値シミュレーション等の手法により進めています。ここでは、壁面効果を受ける翼型(エアロトレイン翼型)の開発および豚糞・木炭のバイオマス燃料の燃焼実験に関する二つのテーマについて簡単にご紹介します。

太平洋に臨む宮崎県の海は、通称「日向灘(ひゅうがなだ)」と呼ばれ、日本三大灘の一つとして知られています。国定公園の指定を受けた美しい海岸線約400kmの中ごろ、日向市と都農町の間に鉄道総合技術研究所のリニアモーターカー実験線跡地(直線7km)があります。この実験線は、東北大学宮崎大学共同実験施設(日向灘実験施設)として利用され、1999年から近未来列車エアロトレインの開発実験が開始されました。エアロトレインは、東北大学流体力学研究所の小濱泰昭教授が提唱したもので、図1のイメージ図に示すように、列車に翼を付けた形をしており、地面効果を利用して浮上し、ガイドウェイに沿って走行し



図1 エアロトレインのイメージ図

³ 宮崎大学工学部(〒889-2192 宮崎市学園木花台西1丁目1)

ます。地面効果を利用して浮上走行する交通システムは、エネルギーミニマムを実現でき、その結果、軌道に降り注ぐ太陽エネルギーと風力エネルギーのみで運航できる可能性を秘めています。これまで、エネルギー密度が小さくて気ままであり、投資回収期間が長過ぎて使えないという理由で放棄されてきた自然エネルギーの有効活用を目指す画期的な高速輸送システムです。このエアロトレインの最終目標は、時速 500km、三両編成 325 人乗りの高速輸送システムです。

本研究室では、地面効果を受ける翼の最適形状を求めることを目的に、この実験線において曳航方式による実験を行っています。エアロトレインの場合、平らな地面上を走行するので、水面滑空艇よりも地面に近づくことができ、より地面効果を引き出せます。しかし、地面に近接するほど、流体の粘性を介して翼と地面が強く干渉するので、通常の風洞では正しく翼特性を計測できません。このため、供試翼型（弦長 1m、翼幅 1.8m）を図 2 に示す曳航台車により実際に地面に対して走行させて、翼表面の圧力分布を測定します。これまで、NACA4 桁翼型をベースにして、後縁側の反り線に 3 次曲線を用いた 4 種類の翼型について検討しました。また、翼と地面との間のラム圧を保持するために、水面滑空艇では翼端から板を下ろすことに対して、エアロトレインの場合には地面に文様をつけることができ、その効果を高めることが期待されます。現在、曳航風洞の模型として回転円盤装置（図 3）を製作し、翼に働く揚力および抗力を測定し、地面文様が翼特性に及ぼす効果を解析しています。

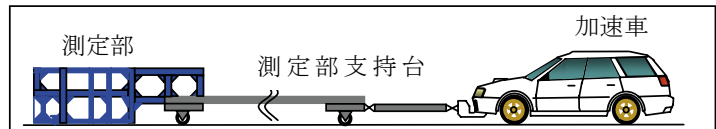


図 2 翼型の曳航実験

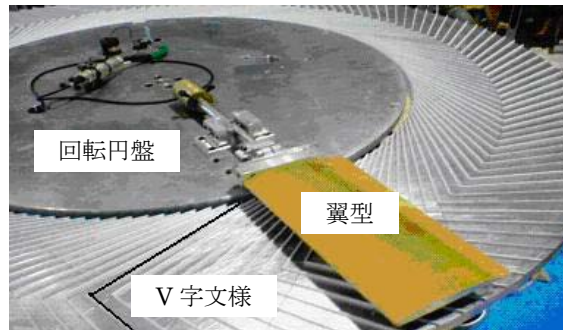


図 3 地面文様による翼型特性への影響解析

バイオマス燃料の燃焼に関する実験的および数値的手法による研究は、宮崎県が採択された文部科学省都市エリア産学官連携促進事業の「バイオマスの高度徹底活用による環境調和型産業の創出」（平成 16 年度～平成 18 年度）の中核的な研究課題となっています。このプロジェクトは、都城盆地エリアを対象とした農工連携の具体例となっています。即ち、都城盆地で盛んな養豚業から排出される豚糞は、既に地下水の窒素過多のために堆肥として必要以上に農地に撒けません。一方、スギ生産日本一の宮崎県では、間伐材・林地残材等の未利用の木質バイオマスが大量に発生しています。従って、この間伐材等を低品位の木炭に炭化し、これを助燃材として高含水率（母豚で約 75%）の豚糞を燃焼させます。この際に生じた熱エネルギーを木材の乾燥、更には野菜等の乾燥にカスケード的に利用します。また、スギ材の乾燥時に得られる精油等の有効成分の利活用やバイオマスの焼却灰からのリン資源の回収等、多くのテーマが含まれています。

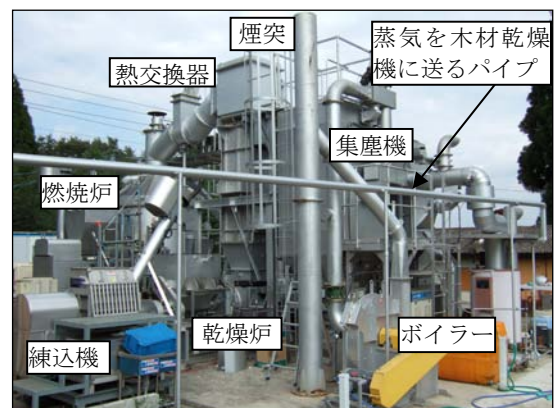


図 4 パイロットプラント燃焼システム

本研究室では、多数の産学官の協力者と連携して、木炭に豚糞を練り込んだバイオマス燃料の作成、また、図 4 に示すパイロットプラント（宮崎県畜産試験場内に設置。宮崎県高原町）でこの燃料を燃焼させると共に、熱エネルギー利用システムとして実用化を目指した実験を担当しています。バイオマス燃料の予備乾燥はロータリーキルン炉で行われ、これを固定床型燃焼炉に投入し燃焼させます（図 5）。実験で得られる燃焼炉内の温度や流速の分布の情報量は限定的になるために、数値シミュレーションの結果も併用して、効率的な燃焼の実現を目指しています。乾燥豚糞と木炭（粒炭と粉炭）は、燃焼速度が大きく異なり、



図 5 燃焼炉内の燃焼状況

これらを練込させた燃料の効率的な燃焼方法の確立に挑戦しています。



LAVISION
WE COUNT ON PHOTONS

ゲッチングから最先端PIV技術



Particle Image Velocimetry

PIV is a non-intrusive measurement technique used to obtain instantaneous velocity fields in a two-dimensional region of gas or liquid flows.

LaVision社 FlowMaster PIV 日本総代理店

 **KANOMAX**
日本カノマックス(株) 流体計測部

Mail: fluids@kanomax.co.jp
TEL: (03)6825-9090
URL <http://www.kanomax.co.jp/>

セルフキャリブレーション
を御存じですか？



真空装置の設計・製作・販売

当社は、大学及び研究所を中心に実験・研究用の真空装置の製作・販売、各種真空コンポーネント及び理化学機器の販売を行っております。

有限会社コスモシステム
担当：竜 口 望

〒811-4163 福岡県宗像市自由ヶ丘 6 丁目 389 番地 29
TEL/FAX : 0940-35-5750
E-mail : cosmo-dr1@tkz.bbiq.jp

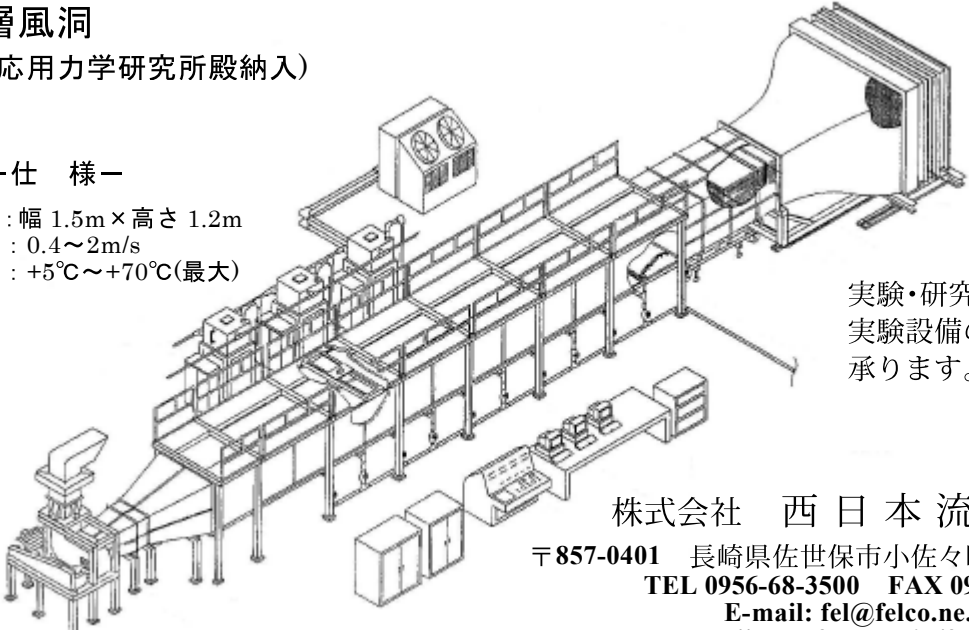


温度成層風洞

(九州大学応用力学研究所殿納入)

— 仕 様 —

測定部寸法 : 幅 1.5m × 高さ 1.2m
風 速 範 囲 : 0.4~2m/s
設 定 温 度 : +5℃~+70℃(最大)



実験・研究のお手伝いから
実験設備の設計・製作まで
承ります。

株式会社 西日本流体技研
〒857-0401 長崎県佐世保市小佐々町黒石 339 番地 30
TEL 0956-68-3500 FAX 0956-68-3504
E-mail: fel@felco.ne.jp
<http://www.felco.ne.jp/felco/fel/>

賛 助 会 員 紹 介

三菱重工業株式会社 長崎造船所⁴

長崎造船所は、異国情緒豊かな観光都市長崎に所在しています。長崎は、江戸時代に唯一海外に開かれた窓として、いろいろな新しい技術・文化の発祥地としても有名です。長崎造船所も、1857年（安政4年）、日本で最初の艦船修理工場「徳川幕府 長崎鋸鉄所」として設立されて以来、わが国を代表する数多くの船舶を建造すると共に、各種発電プラントを手掛けるなど、船舶・機械製造を中心に時代の先端を行く製品を生み出してきました。そして、145年をこえる歩みを通して培われてきた技術を生かして、安心して暮らせる豊かな社会を目指し、風力発電装置、太陽電池、燃料電池などの環境にやさしい次世代エネルギーの製造を進めています。



写真1 明治初年の長崎製鉄所

航空宇宙関連の製品としては、スラスタ（小型液体ロケットエンジン）を使用した人工衛星用姿勢制御装置（RCS）及び打上げロケット用姿勢制御装置（SJ）を製造しています。当所における液体ロケットエンジン開発の歴史は古く戦時中の局地戦闘機「秋水」用のロケットエンジンまでさかのぼることができます。戦後は、1953年に他社にさがけて液体ロケットの研究、開発に再着手し、1956年以降、防衛庁・科学技術庁などから委託・発注を受けて、液体ロケットの研究開発を進めてきました。大型液体ロケットエンジンの開発製造は1971年に名古屋誘導推進システム製作所に移管しましたが、その後も科学衛星向けを中心に、人工衛星用RCS及び打上げロケット用SJ、これらの構成部品であるスラスタ、タンク、バルブ等のコンポーネントの開発・製造を行っています。また、業務としては地上での検証試験から、打上げ前の整備作業、打上げ後の運用まで多岐に渡っています。

人工衛星用RCS及び打上げロケット用SJは埃を嫌うので、宇宙機器専用クリーンルームを有する宇宙機器工場で、組立試験を行っています。この工場は長崎市の隣に位置する諫早市に所在し、RCS及びSJの組立試験を行う3つのクリーンルームと、宇宙空間を模擬した環境で、スラスタの燃焼試験を行う高空燃焼試験設備を有しています。



写真2 宇宙機器工場（諫早市所在）



写真3 クリーンルーム

打上げロケット用姿勢制御装置（SJ）は、1965年打上げのK-10-1号機から本年9月に打上げられたM-V-7号機まで、科学衛星打上げ用ロケットを中心に合計52機のSJを、また、人工衛星用姿勢制御装置（RCS）は、1985年打上げのハレー彗星探査機「さきがけ」から、本年9月にM-V-7号機で打上げられた太陽観測衛星「ひので」まで、科学衛星を中心に合計17機のRCS

⁴ 〒850-8610 長崎市飽の浦町 1-1（URL：<http://www.mhi.co.jp/nsmw/>）

を製造してきました。

これらの衛星の中には、1996年に米国スペースシャトルで回収された無人宇宙実験衛星「SFU」や、2005年打上げのX線天文衛星「すざく」、2006年打上げの赤外天文衛星「あかり」など地球周回の実験、天文衛星だけではなく、1998年に打上げられた火星探査機「のぞみ」、2003年打上げの小惑星探査機「はやぶさ」など、社会的に大きな話題になった衛星も含まれます。

現在は、金星探査機PLANET-C、水星探査機「BepiColombo/MMO」用のRCSの開発・製造に取り組んでいます。

また、より高性能な姿勢制御装置を製造するために、新技術を用いたコンポーネントの開発も行っています。現在は金星探査機PLANET-Cに搭載を目指して、高温耐熱材料として窒化珪素系のセラミックを使用したセラミックスラスタや、低毒性かつ高性能を得られるHAN（ヒドロキシルアミンナイトレート）系推進剤を使用した新方式のスラスタの開発を社内の長崎研究所や、JAXA・大学と共同ですめています。

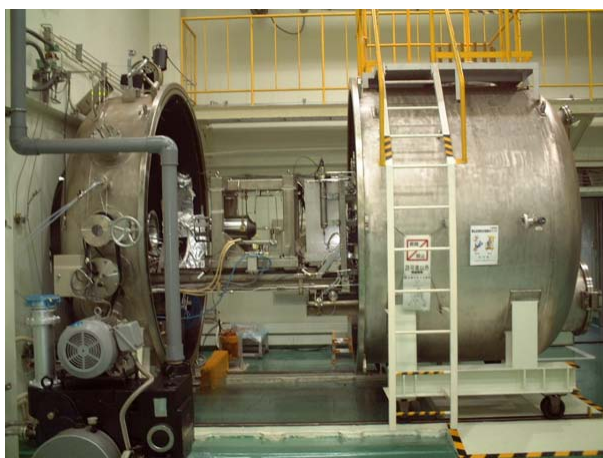


写真4 高空燃焼試験設備



写真5 スラスタ燃焼試験（20N二液スラスタ）

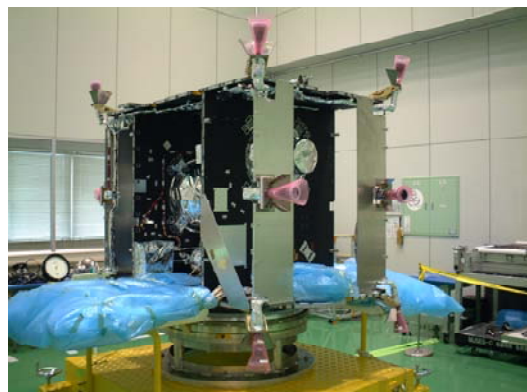


写真6 小惑星探査機「はやぶさ」（製造中）



写真7 500Nセラミックスラスタ

報

告

日本機械学会宇宙工学部門企画宇宙工学講座
「宇宙から日本を見よう！」
(協賛事業)

田中 佐⁵

2006 年 8 月 9 日 (水), 山口大学工学部工学部図書館インフォメーションルームにおいて, 日本機械学会宇宙工学部門が主催する「宇宙から日本を見よう!」を航空宇宙学会西部支部との協賛で開催した。受講者は一般公募により中学生から成人までの 8 名, 半日の講座であった。

講座は 3 部から構成され, 第 1 部では人工衛星の構造と働き, ロケットによる打ち上げについて講義を行った。第 2 部では樋口丈浩助手が地球観測衛星から観測されたデータについて, その構造と処理プログラムの概要を講義した。第 3 部では航空宇宙開発研究機構提供の地球観測衛星「大地」搭載の高分解能可視近赤外放射計-II (AVNIR-II) による山口地方の 4 波長データを処理し, 受講者の望む画像を作成する演習を行った。作成された山口地方の衛星画像を評価し受講者 2 名を表彰し宇宙工学講座を終了した。

本講座は宇宙開発或いは宇宙技術が一般の人に縁遠いものと感じられていると考え, 宇宙技術を身近なものにする意図で実施された。題材として人工衛星による地球観測をとりあげたのはこうした意図に沿った。地球画像は広く流通しているものの自分のアイデアによって自由に画像作成ができることを実感することは宇宙技術を身近なものにするには最も適している。実際にデータ処理に使ったアプリケーションプログラムは市販されている最も一般的なものである。ただ衛星からの放射量データは一般の人には入手は難しい。講座が終了し受講者は宇宙技術の一端に自ら触れたことに概ね満足しているように見受けられた。

データ提供された航空宇宙開発研究機構の関係者の方々, 演習にチュータを務められた計測情報研究室のダッシュ助手, 大学院生, 卒論生の協力があつたことを最後に記す。

アジア太平洋航空宇宙科学技術会議 (APCATS2006)
(協賛事業)

東野 伸一郎⁶

中国南西部, 広西壮族自治区の北東部にある, 美しい漓江が流れる街, 桂林で行われた第 5 回アジア太平洋航空宇宙科学技術会議 (Asian-Pacific Conference on Aerospace Technology and Science 2006) に参加してきましたのでご報告したいと思います。

この会議も, 第 1 回(1994 年)の杭州, 第 2 回(1997 年)の嘉峪関・敦煌, 第 3 回(2000 年)の昆明, 第 4 回(2002 年)の重慶に続き, 今回で第 5 回目の開催となりました。参加者は中国 31 名, 日本 30 名, 韓国 21 名, 台湾 5 名, 香港 5 名, シンガポール 2 名, オーストラリア 1 名で, 合計 95 名と, 韓国からの参加者数がこれまでよりも大幅に増え, 過去最大の人数となりました。日本からは, 北九州高専, 九大, 九工大, 熊本大, 久留米工大, 群馬大, 佐賀大, JAXA, 崇城大, 西日本工大, 日大, 広島大, (有)QPS 研究所などからの参加がありました。

過去の会議で問題になることが多かった登録料の支払いは, 事前の銀行振り込みや, 登録日に参加者の部屋を回って集金するシステムが採用された(担当された北京航空航天大学の方は大変だったと思います)ことで, 随分スムーズになりました。また前回と同様, A4 の Abstract 集と, CD-ROM 化された Proceedings が発行されました。

⁵ 山口大学大学院理工学研究科 (〒755-8611 山口県宇部市常盤台 2-16-1)

⁶ 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門 (〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地)

会議初日のオープニングセレモニーでは、北京航空航天大学・Deng 教授をはじめとする各国の代表者のオープニングスピーチに続き、中国、韓国、日本、台湾からの 5 件の招待講演が行われた後、2 日間にわたって 80 件近くの講演が行われました。論文の質やプレゼンテーションの方法が回を重ねるごとにレベルアップしていることが感じられ、発表後も活発な質疑応答や意見交換が行われている姿があちこちで見られました。

桂林は、「桂林の山水天下に甲たり」の言葉どおり、まるで山水画に出てくるような奇岩・奇景と美しい漓江の流れにより、年間 900 万人以上もの観光客を集める観光都市だそうです。市の中心部を囲む 4 つの湖や川の畔は夜になると鮮やかな色にライトアップされ、湖めぐりのボートからの夜景は大変印象深いものでした。最終日は、桂林から陽朔までの 83km の間、約 5 時間にわたって、美しい漓江の川下りの旅を堪能しました。どの船も船尾部分にオープンな広い調理スペースを持っており、中国の「食」に対する考え方を象徴するような船です。昼近くになると、前を走る船から、風に乗っておいしそうなにおいがしてきます。まさに山水画に出てくるような山水風光と、食べきれない程の昼食を満喫しながらお互いの交流を深めました。



写真1 参加者の皆さん

以前、街中をまるで蟻のようにたくさん走っていた自転車は、今では車やバイク、「電動バイク」などにとって代われています。特に乗り換えのために立ち寄った上海では、ほとんど福岡や東京と変わらないほどの車と自転車・バイクの数の比率になっており、青空が見えない大気汚染のひどさとともに大変驚かされました。すさまじい勢いで成長している中国の姿を目の当たりにしたように思います。なお、次回は 2009 年に桂林と並ぶ景勝地である黄山、またはウルムチのいずれかが候補地となりました。最後になりましたが、この会議のために奔走された北京航空航天大学の先生方ならびに組織委員会の先生方に、心よりお礼を申し上げます。



写真2 美しくライトアップされた塔



写真3 まさしく「山水画」の世界です

日本航空宇宙学会西部支部講演会（2006）

庶務幹事 花田 俊也⁷

去る 11 月 17 日、日本航空宇宙学会西部支部講演会（2006）が九州大学伊都キャンパスにおいて開催されました。一般講演の申込は過去最高の 39 件を記録し、活発な意見交換が行われました。また、本年 5 月に九州大学に着任されましたファン デル ハー ジョゼフ教授を講師に「Satellite Attitude Determination and Control」について特別講演会も実施いたしました。このような講演会が開催できたことは、西部支部会員の皆様のご協力によるものと、心より感謝しております。ありがとうございます。

なお、例年に習い、本講演会でも、学生講演の表彰を実施いたしました。各セッションの司会の方々に学生講演評価シートに基づく採点をお願いし、厳正なる審査の結果、以下の最優秀学生講演賞 1 件、優秀学生講演賞 2 件が選出され、講演会終了後に開催されました懇親会において、表彰されました。

最優秀学生講演賞「案内羽根付き直線翼垂直軸風車の性能検討と PIV 計測」

松江高専生産・建設システム工学専攻 松田 淳 君

優秀学生講演賞「視界を考慮した編隊飛行について」

日本文理大学工学部航空宇宙工学科 西藤 吉繁 君

「圧縮性 LES と Kirchhoff 法を用いた遷音速ジェットの高音予測解析」

九州大学大学院工学府航空宇宙工学専攻 馬原 一貴 君

受賞者には賞状ならびに副賞の図書券が永山支部長より授与されました。この表彰を機会に、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ております。

講演会を終えて （最優秀学生講演賞受賞者の声）

松田 淳⁸

今回の西部支部講演会での発表は、山陰の島根県松江に住む私にとって初めての福岡、初めての学外発表でした。福岡では、発表の前日と当日の 2 日間を過ごしました。全てが初めての経験でしたので、発表の前はいろいろと不安な面がありました。でも発表を無事に終えた今では、本当に楽しい 2 日間だったと思います。

発表を準備するにあたって、聞く人に分かりやすい発表になるようにと、利光先生から様々なアドバイスをいただきました。私は、風車に可動式の案内羽根を付けた場合の性能検討と PIV 計測について発表しました。発表では、特に、実験結果を説明するところは分かりやすくするように注意しました。そして、発表の準備は福岡に出発する前日まで続けました。

ところで、松江から福岡までは、夜行バスを利用した場合、約 9 時間かかります。これだと発表をする前に疲れてしまいそうだったので、行きは飛行機にしました。飛行機の窓からは、志賀島や海の中道、そして一面に広がる福岡の街が一望でき、福岡に到着したのは 16 日の午後でした。11 月ですから、夕方に外を歩くとだいぶ手が冷たくなります。せっかく福岡に来ることができたので、博多名物のとんこつラーメンを食べに行きました。体が冷えていたので、あったかいラーメンを口にした時は本当に最高でした。

さて、講演会当日の 17 日です。私の発表は午後の最初でした。発表では緊張しましたが、準備していたものをほとんど出し切ることができたと思います。

私自身は、自分の発表が終わった後、少しばかり気後れを感じていたように思います。他の方々の発表を聞いても、分からないことが多くて、なかなかついていけませんでした。それでも、少しでも多くのことを学べたかったので、他の会場も回り、いろいろな人の発表を聞きました。様々なテーマの講演

⁷ 九州大学大学院工学府航空宇宙工学部門（〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地）

⁸ 松江工業高等専門学校生産・建設システム工学専攻（〒690-8518 島根県松江市西生馬町 14-4）

を聴くことができ、さらに今回初めて知ることができた研究分野もあり、とても良い刺激になりました。

私は 17 日の夜行バスで松江へ帰ることにしていましたので、講演会が終わるとすぐバスで会場を後にしました。福岡の街は本当に綺麗でした。西鉄バスの窓からは、福岡タワーや博多湾や綺麗な夜景が見えました。そして、天神に着いてから、利光先生との電話で、最優秀学生講演賞をいただいたことを聞きました。そのときのうれしさと共に、初めての学外発表は忘れられないものになりました。

そして最後になりましたが、今回西部支部講演会で発表する機会を与えてくださり、いつも熱心に指導して下さる利光先生に心から感謝します。また、学会を運営された様々な方々に改めてお礼を申し上げます。

第 8 回手作り紙飛行機コンテスト

紙飛行機コンテスト実行委員 谷 泰寛⁹

「日本航空宇宙学会西部支部講演会 2006」の開催に合わせて、2006 年 11 月 17 日（金）に第 8 回手作り紙飛行機コンテストが九州大学伊都キャンパスで開催されました。

今回は建物内の 2 階吹き抜けのホールを使用するというので、昨年に比べると狭く入り組んだ会場を使用することが特徴です。会場には階段や渡り廊下などの障害物もあるなか、滞空時間を競う種目としたことで、直線的な飛行とするか旋回飛行とするかが一つのポイントとなりました。競技条件としては昨年と同様に、紙飛行機の大きさと重量は制限をつけずに自由とし、手投げによるものとししました。

競技会への参加機数は 13 機で、日本文理大（7 名）、九州大（4 名）、熊本大（2 名）からの参加がありました。競技は 1 次予選と 2 次予選を勝ち抜いた 3 チームを選抜して決勝を行う 3 ラウンド制として行いました。

予選ラウンド：

- ・ 2 機または 3 機のグループに分ける（1 次は 6 グループ、2 次は 3 グループ）。
- ・ 各グループ 1 位のものが次のラウンドに進む。
- ・ 2 機または 3 機が同時に発進してタイムを計測する。
- ・ 1 機 2 回の計測を行い、一番長いタイムを記録とする。

決勝ラウンド：

- ・ 1 機 3 回の計測を行い、一番長いタイムを記録とする。

決勝進出者と最終結果を成績表に示します。狭い会場にもかかわらずうまく高度を獲得したことで滞空時間を稼いだ、瀧本杜夫君（日本文理大学）が 6.6 秒という記録で 1 位となりました。瀧本君の機体は複葉の無尾翼機という、機体としても特徴のあるものでした。また、特別賞としては、トンボ形のユニークな機体が評価された伊東寿朗君（日本文理大学）が選ばれました。また、伊東君には競技後にアトラクションとして、羽ばたき機のデモフライトを披露していただき、日頃の研究の成果に会場から大きな注目を集めていました。

なお、入賞者には賞状ならびに副賞として図書券が贈られました。また、今回のコンテストへの多数のご参加ありがとうございました。

成績表

順位	氏名	所属	記録（秒）
1	瀧本 杜夫	日本文理大学	6.6
2	古賀 直人	九州大学	5.4
3	田川 優智	日本文理大学	3.7
特別賞	伊東 寿朗	日本文理大学	

⁹ 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門（〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地）

紙飛行機コンテストに優勝して (手作り紙飛行機コンテスト優勝者の声)

瀧本 杜夫¹⁰

私が紙飛行機コンテストへ参加するのは、昨年に引き続き2回目となります。前回は水平尾翼のある通常形式の機体での参加でしたが、機体設計・射出技術共に優勝には遠く及びませんでした。今回はその反省を踏まえ、苦手な射出技術よりも機体設計で勝負することにしました。

そこで最初に悩んだのは機体の構成です。当初は通常形式を考えましたが、今回は抵抗の少ない無尾翼機としました。初めは後退角 20° の単葉機を作りましたが、方向安定を強化するために後退角を 30° としましたが、滑空性能があまり良くありませんでした。それを補うにはどうすべきか？、その答えが複葉化でした。同面積の主翼が2枚あれば、発生する揚力は2倍になります。また、上翼と下翼に1/4翼弦の食い違いを設け、下翼をその分後ろに下げ、垂直尾翼を1枚取り付けました。当初、主翼は単葉時と同サイズの物を使っていましたが、複葉化の際に方向安定が足りずダッチロールを起こしたので、サイズを一回り大きくしました。また、胴体は厚さ2mmのバルサ材にケント紙を貼り合わせ、主翼のキャンバーは胴体の輪郭の一部として切り出し、主翼を接着すれば自動的にキャンバーがつくようにしました。

次はフライトについてですが、会場は細長く大半の選手が直進させるために調整に四苦八苦していました。本機を直進させることは考えず、良い射出地点を選ぶ事で滞空時間の確保を狙いました。幸いなことに旋回半径は小さく、射出直後の宙返りのループから機体を立て直すタイミングが絶妙であったため、2階に乗り上げたり壁に激突することも無く滞空時間を稼ぐことができました。

今回、優勝することができましたが、もし会場がもっと広い場所であったなら、結果が変わっていたかもしれません。様々な工夫が幸運にも会場にちょうどあてはまったおかげで、優勝できたのだと思います。学生生活最後の大会で、いい思い出ができました。

¹⁰ 日本文理大学工学部航空宇宙工学科4年（〒870-0397 大分県大分市大字一木 1727-162）

支 部 会 員 の 声

第 50 回宇宙科学技術連合講演会を開催して

平山 寛¹⁾

日本航空宇宙学会の宇宙航行部門委員を昨年度より 2 年間務めさせていただきました。任期中の最大の仕事は、この 11 月 8 日～10 日に北九州市で開催されました、第 50 回宇宙科学技術連合講演会（以下、宇科連と略記）の運営です。今回は 50 回の記念大会ということで、例年より盛大に企画しましたところ、九州の皆様のご協力のおかげで成功裏に開催することができました。お礼に代えて、ここに報告させていただきます。

宇科連は航空宇宙工学の国内講演会では最大規模のものです。実行委員会は、日本航空宇宙学会の宇宙 3 部門（宇宙航行、宇宙システム・技術、宇宙利用）の持ち回りとなっていて、今年は宇宙航行部門が担当する年でした。準備は私が部門委員を拝命した 2005 年度から始まり、最初の仕事は開催地の選考からです。2003 年は新潟、2004 年は福井と、地方開催が続いたのですが、せっかく地方で開催しても地元からの発表が皆無に等しいという状況が、反省点として挙げられていました。これでは、関東から出かける大多数の者には不便、開催地の自治体や住民は学会に無関心、と両者にメリットがありません。その点、北九州市は違いました。お膝元には九州工業大学、足を伸ばせば九州大学と、航空宇宙工学に力を入れている大学があり、地元から多数の発表が期待できました。（蛇足ながら、司会の先生や会場系の学生の人材確保も重要課題です。）さらに、2006 年 3 月に新北九州空港の開港が予定されていましたので、関東方面からの交通の便もさらによくなりますし、市としても新空港利用者の誘致を期待して歓迎していただきました。北九州市では 1993 年にも宇科連を開催した実績があり、そのときと同じ北九州国際会議場で開催することにしました。ここは小倉駅からも近く、全館貸し切りで宇科連にちょうど良いサイズでした。

2005 年 11 月には第 49 回宇科連が広島で開催されました。ここで、会場の移動のしにくさなど、参加しながら気付いた点を、次回への改善点として留意しておきました。懇親会では、次の北九州大会への PR を行いました。2005 年の暮れから 2006 年の春にかけて、開催地の下見と、関係各所に表敬訪問を行いました。特に九州工業大学と九州大学には、多数の講演発表と、地元らしいオーガナイズドセッションの企画、そして展示会への出展をお願い申し上げました。

さて、今回は 50 回の記念大会ということで、例年にはないイベントを企画しました。まず、会場に適度な広さのイベントホールがあるので、展示会を開催しました。JAXA や航空宇宙メーカーの展示に加え、九州でも活発になっている大学での宇宙開発をアピールしようと、九州工業大学・九州大学・鹿児島大学からも、ロケットや人工衛星や観測機器を出展していただきました。

次に、北九州市が誇る技術を見てもらうべく、テクニカルツアーを企画しました。訪問先は、安川電機のロボット工場、北九州エコタウンの家電リサイクル工場、そして九州工業大学の宇宙環境技術研究センターの 3 か所です。これは 17 名の参加をいただき、みなさま感銘を受けられていたようです。

また、オーガナイズドセッションとして、九州から次の 2 件を企画していただきました。（オーガナイザー敬称略）

- ・「大学から見た将来型宇宙輸送システムの技術課題」麻生（九大）
- ・「地域・大学発の宇宙開発」連名：趙（九工大）、赤星（九工大）、八坂（九航協／九大）、新井（佐賀大）、花田（九大）

とくに後者は、一般市民にも無料公開のセッションとし、締めくくりのパネルディスカッションでは予定時間を超過するほどの盛況でした。

最終的な参加者は、有料登録者が 563 名、無料の展示や公開セッションの入場者も加えると、さらに

¹⁾ 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門（〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地）

数百名は来場されたと思われ、第 50 回宇科連は大成功で閉幕することができました。ここで九州の航空宇宙研究の実力を全国に示すことができたと思います。協力して頂いた皆様、ありがとうございました。



写真 1 九州工業大学：宇宙環境技術研究センターと学生ロケット」



写真 2 九州大学：宇宙環境技術研究センターと学生ロケット」



写真 3 鹿児島大学：パラボラアンテナと超小型衛星



写真 4 「地域・大学発の宇宙開発」パネルディスカッション

九航協の活動について

八坂 哲雄¹²

九州地域における航空宇宙関連の活動を総合的に推進する機関として「九州航空宇宙開発推進協議会」（略称九航協）が存在する。本協議会の目的は九州における航空宇宙関連産業の振興、宇宙開発拠点や関連施設の誘致等により地域産業経済の発展に寄与すること、としている。そもそも、本協議会は九州地方知事会と地方経済界の意見交換の場で発議されたものであり、九州沖縄の全県、政令指定都市、地域の企業ならびに大学が協力する形で 1992 年に設立された。具体的な活動を一元的に所掌する幹事長には、当学会西部支部とも密接な者が就任して来た。

創立以来 10 年間は、大学などの成果を活用する研究施設やビジネスプランの模索、ならびに国の計画や研究動向に関する普及啓蒙活動を展開した。学会活動に関しても、地方自治体や企業との連携にいささかなりとも貢献してきた。その結果、地域の中に、航空宇宙技術とその将来性に関し一定の理解と支持を醸成してきたものとする。しかしながら、航空宇宙産業の確立という本来の目的に対しては明確な見通しを得るまでにはいたらなかった。

九州地域の企業が保有する技術には航空宇宙に転用できるものが多数存在する。また、多くの企業には宇宙分野進出の願望も存在する。2002-03 年に協議会が地域各地で行った技術講演会では以上の可能

¹² 九州航空宇宙開発推進協議会 幹事長

性と願望が具体的に示され、その中で大学の研究と地域企業の力を結集して地域の小型衛星を推進しようとする動きもでてきた。小型衛星であれば、技術的バリアはそれほど高くなく、地域企業として取り組むことが可能となるからである。九州大学の小型人工衛星と地域を結んだ QPS 研究会がその例である。

2006 年には協議会の中に「九州宇宙利用プロジェクト創出研究会」を設置し、小型衛星の活用を前提とした総合的な研究と、その結果としての魅力的なプロジェクトの創出を狙うこととなった。本研究会には、小型衛星、宇宙環境、宇宙利用の 3 グループがあり、それぞれのグループに地域の広範囲な団体、企業を包含するものである。各グループでは、九州で先導的な研究活動を行っている大学をその中核としている。すなわち、小型衛星には、九州大学（花田助教授）、宇宙環境には九州工業大学（趙教授）、宇宙利用には佐賀大学（新井教授）が中心となっている。

小型衛星では、九大、九工大、福岡工大のジョイントプロジェクトである九州衛星「QSAT」の開発を主体としている。従来の QPS 研究会を新たに再編した「九州小型衛星の会」を通して企業メンバーがこのプロジェクトに参加している。九工大の「宇宙環境技術研究センター」を活躍の場として産学の連携を図るのが宇宙環境グループである。ここでは「試す宇宙」、「作る宇宙」をキーワードとした活動を行っている。宇宙利用グループは、佐賀大学のリモートセンシング研究施設を核として研究を進めている。地域に密着したサービスを可能とするため、既存の地球観測衛星のデータに加え、独自のセンサーを開発し搭載することを狙っている。

九航協は、以上の研究会のほか、中央官庁への要望活動を継続して行ってきた。また最近では種子島におけるロケットコンテストの主催も行っている。九航協は今後とも学会と緊密な連携を保って活動を行いたい。

第 57 回 IAC バレンシア大会（IAC2006）に参加して

鶴田 佳宏¹³

私は、今年 10 月にスペイン・バレンシアで開催された IAC（International Astronautical Congress）2006 への JAXA による学生派遣プログラム“Join us at IAC 2006”に参加しました。このプログラムは宇宙工学を学ぶ学生の国際交流を目的として、JAXA が毎年行っている IAC への学生の派遣を支援するプログラムです。私はテクニカルセッションでの発表が決まっていたのですが、派遣学生に選んでいただいたことで、派遣学生と講演者という 2 つの立場から IAC に参加することができ、非常に貴重な経験を得ることができました。この学生派遣プログラムでは、普段の生活や専門分野の学会参加では決して知り合うことのできないようなさまざまな分野の学生と交流する機会が数多く設けられており、異なる研究分野、国、文化などの壁を越えて、親密な人間関係を築くことができました。自身の英語でのコミュニケーションに関しては、決して満足のいく出来ではなかったのですが、積極的にコミュニケーションをとることを心掛けていたおかげか、気後れすることなくさまざまなイベントに臨むことができたと思います。また、宇宙開発の最先端に行く、数多くの著名な研究者の講演を聴くことができただけでなく、実際に面と向かってお会いすることができたことは、自身の研究に対するモチベーションを飛躍的に高める結果になりました。

私は今回のプログラムに参加するに当たり、「学生による宇宙開発の世界的な現状」をテーマに、宇宙教育活動（水ロケット、宇宙教室など）、実践的 student 教育プロジェクト（CanSat、モデルロケットなど）、学生による宇宙開発プロジェクト（CubeSat、小型衛星など）の 3 種の学生活動について、見識を深め、自らの今後の活動に活かせる経験や情報を得ることを目標としていました。実際に、CSA、ESA、NASA からの派遣学生と交わしたディスカッションや小型衛星や学生プロジェクトに関する講演やセッションの聴講、JAXA 派遣学生主導で行った現地の小中高生を対象とした水ロケット教室、CanSat デモンストレーションの見学などの体験を通して、小型衛星を開発する上での技術的な側面からプロジェクトを運営していく上でのマネジメント的な側面まで、さまざまなことを学ぶことができました。私自身、研究室で CanSat プロジェクトや小型衛星開発プロジェクトへ参加している経緯から、今後の活動に大いに参考となる経験が得られたことは、机上の学習だけでは得ることのできない、意義のあるものであったと思います。

¹³ 九州大学大学院工学府航空宇宙工学専攻修士課程 1 年

今回、ともに日本から参加した 18 名の学生とは、相互に意見交流することができただけでなく、今後、一生を通じて付き合える仲間になれたと思います。このようなすばらしい仲間とともに、今回の IAC 派遣プログラムに参加できたことを心から幸運に思います。最後になりましたが、IAC の全日程において我々の引率してくださった日本宇宙フォーラム広報・調査事業部調査国際課の羽生田課長、安藤主査、ならびにその他ご尽力頂いた方々に、この場をお借りして心よりお礼申し上げます。

平成19年4月より工学部2学科を改組

応用化学科からナノサイエンス学科へ、
環境建設工学科からエコデザイン学科に変わります。

工 学 部

機械工学科 ナノサイエンス学科 エコデザイン学科
建築学科 宇宙航空システム工学科

芸 術 学 部

美術学科
デザイン学科

情 報 学 部

ソフトウェアサイエンス学科
電子情報ネットワーク学科
コンピュータシステムテクノロジー学科

生物生命学部

応用微生物工学科
応用生命科学科

薬 学 部

薬学科

大 学 院

工学研究科 修士課程[7専攻] 博士課程[6専攻]
芸術研究科 修士課程[2専攻] 博士課程[1専攻]

夢が広がる、総合大学
<http://www.sojo-u.ac.jp/>

崇 城 大 学
SOJO UNIVERSITY

〒860-0082 熊本市池田4-22-1
TEL.096-326-3111(大代表)

西日本工業大学

機械システム工学科
航空・自動車コース



工学部

福岡県京都市郡田町新津1-11
<http://www.nishitech.ac.jp>

君の夢を作り、育てる。そして



つねに進化していく君に、
ものづくりのフィロソフィを伝えます

NBU 日本文理大学 工学部 航空宇宙工学科 www.nbu.ac.jp/AE

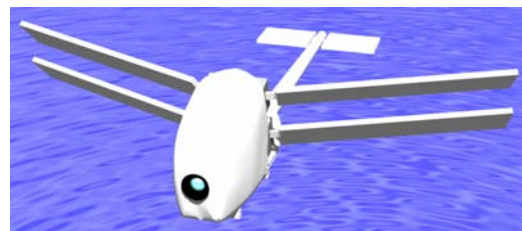
大空へ



〒870-0397 大分市一木1727
TEL 097-592-1600 (代)

文部科学省ハイテク・リサーチ・センター整備事業

未来へ



宇宙へ

『昆虫型超小型飛翔ロボットの研究開発』に挑戦しています

お 知 ら せ

定例談話会のお知らせ

今期の西部支部談話会は九州小型衛星の会と共催で開催いたします。事前の参加申込みは不要です。九州小型衛星の会との交流会も企画しておりますので、ぜひご参加下さい。なお、九州小型衛星の会については <http://www.i-qps.net/qssf/> をご参照下さい。

日 時：平成 19 年 1 月 11 日（木）15:00 – 17:00

会 場：九州大学 大学院 工学研究院 航空宇宙工学部門 セミナー室 1
（ウエスト 4 号館 8 階 816 号室）

〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地（九州大学 伊都キャンパス）

参加料：無料

講 演：1. 「九州小型衛星の会」
九州小型衛星の会

花田 俊也 氏

2. 「国際宇宙ステーションにおけるダスト捕獲実験（MPAC）」

石川島播磨重工業株式会社

北澤 幸人 氏

交流会：（当日受付にて参加申込みできますが、事前申込みにご協力下さい）

時間：17:30 – 19:00

会場：生活支援施設ウエストⅡ（ビッグどら）

会費：2,000 円

支部総会のお知らせ

平成 19 年度の支部総会は、平成 19 年 3 月 20 日（火）に開催するように計画しております。特別講演会も企画しておりますので、ぜひご参加下さい。なお、詳細は学会誌または支部ホームページなどでお知らせいたします。

賛助会員募集のお知らせ

西部支部では支部活動へご賛同いただける企業・団体の皆様に賛助会員としてのご支援をお願いしております。賛助会員の会費は壱口当たり年間 2 万円です。また、賛助会員の特典を次のようにこれまでより明確にいたしました。

1. 支部講演会講演集に賛助会員であることを明記した上、壱口当たり 1 / 4 ページの無料広告スペースを提供いたします（無料広告スペースを超える広告掲載については広告掲載料を割引いたします）。また、講演集を 1 部謹呈いたします。
2. 年 1 回全支部会員に向けて郵送される支部ニュースにも同じ無料広告スペースを提供いたします。
3. 税込定価 2 1 0 0 円の会誌 1 2 冊、和文論文集 1 2 冊および英文論文集 4 冊の計 2 8 冊が配付されます。

広告費、航空宇宙関係者への資料のサーキュレーション、学会誌からの情報などを換算いたしますと、優に会費を上回ります。支部活動への賛同のみならず本分野へご興味をお持ちの企業・団体の皆様には大変価値の高い制度であると自負しております。ぜひこの機会に賛助会員へご参加いただきますようお願い申し上げます。

西部支部 第 34 期（平成 18 年度）賛助会員名簿

日頃より、日本航空宇宙学会西部支部の活動にご支援いただいております賛助会員の皆様を感謝の意を表して、ここに掲載させていただきます。なお、失礼ながら敬称は省略させていただきます。

- | | | |
|---|------------------------|---------|
| 1. 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 今井 哲也 | (2 口) |
| 2. 第一工業大学
〒899-4395 鹿児島県霧島市国分中央 1-10-2 | 工学部長 七田 邁 | (1 口) |
| 3. 三菱重工業（株）長崎造船所
〒850-9610 長崎市飽ノ浦町 1-1 | 所長 和仁 正文 | (2 口) |
| 4. 日本文理大学
〒870-0397 大分市一本 1727-162 | 学長 松原 典宏 | (1 口) |
| 5. 広島工業大学付属図書館
〒731-5193 広島市佐伯区三宅 2-1-1 | 正戸 聡 | (1 口) |
| 6. 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 井巻 久一 | (5 口) |
| 7. 崇城大学
〒860-0082 熊本市池田 4-22-1 | 学長 中山 峰男 | (1 口) |
| 8. 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) |
| 9. （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 黒木 博憲
技術研究所所長 | (1 口) |
| 10. 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 鎌田 迪貞 | (1 口) |
| 11. 日本カノマックス（株）東京事務所
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-18-20 第1 横田ビル | 代表取締役社長 加野 温 | (1 口) |
| 12. 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 伊藤 祐一郎 | (1.5 口) |
| 13. （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 | (1.5 口) |
| 14. （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) |
| 15. 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) |
| 16. （株）西日本流体技研
〒857-0401 長崎県佐世保市小佐々町黒石 339-30 | 社長代表取締役 松井 志郎 | (1.5 口) |
| 17. （有）コスモシステム
〒811-4163 福岡県宗像市自由ヶ丘 6-389-29 | 代表取締役 竜口 望 | (1 口) |

編 集 後 記

今回の西部支部ニュースでは、研究室の紹介2件、賛助会員の紹介1件、事業の報告6件、支部会員の声3件と、支部会員の皆様から種々の話題を合計12件ご提供いただきました。また、冒頭の「支部長あいさつ」にもありましたが、賛助会員の皆様への特典として、無料広告スペースをご案内させていただきました。今回は6件のお申込をいただき、5ページと12ページにそれぞれ3件ずつ掲載させていただきます。

このニュースレターは西部支部に所属されますすべての会員（正会員、名誉会員、永年会員、学生会員および賛助会員の合計は300名を超えます）に配布されますので、情報発信源として有効にご利用いただければ幸いです。下記の要領にて投稿することもできますので、皆様からの投稿をお持ちしております。

最後になりましたが、今回の西部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お引き受けていただきました執筆者の皆様にご心より感謝いたします。ありがとうございました。

庶務幹事 花田 俊也

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 CD-ROM 等にて郵送で、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。

©著作権：2006 社団法人 日本航空宇宙学会 西部支部