

航空プログラムニュース

No. **02**

2006
Autumn

ISSN 1881-2570

【特集】

新しい航空交通システムを
実現させる「DREAMS」

小型機を もっと身近で 安全で便利な 乗り物に

【研究現場から】

その1

環境に優しくシンプルな
小型航空エンジン用燃焼器
の研究開発

その2

飛行船のフライトシミュレータ



小型機をもっと 身近で安全で 便利な乗り物に

大型機と小型機の違いは大きさだけではありません。

それぞれの得意なところを生かせたら、これまで以上に便利な交通手段になるでしょう。

今回は、翼の形やエンジンの性能とは別のアプローチで、航空機の安全性や利便性を向上させるために
行われている研究を紹介します。それによって私たちのくらしはどう変わるのでしょうか。

「遠く、速く」

の次に

一度に多くの人や物を、遠くまで運ぶことができる航空機。それによって私たちは様々な恩恵を受けてきました。いまや航空機のないくらしは想像ができません。

しかし、国内の移動では、例えば自宅から空港まで、そして空港に到着してからの搭乗手続き、やっとシートに腰を下ろしてからは離陸の順番待ち、着陸後は空港から目的地までの移動と、飛行時間以外に多くの時間を費やしているのが実情です。

これは、旅客機が離着陸できるような大きな空港の数が限られているからです。ならば、身近にある小さい飛行場やヘリポート（図1）から、小型機を使って目的地まで行き、Door to Doorの移動時間を短縮できる航空交通システムを構築しようという構想があります。



図1 国内既存の離着陸場 小規模離着陸場は国内に多数ある

必要な機能を

機体に搭載するという発想

米国などでは、小型機を用いてオンデマンドな運航を行う「エアタクシー」と呼ばれる事業が普及しつつありますが、我が国での小型機を用いた旅客輸送は、離島との間を結ぶ地域航空（通勤）などに限られています。小型機による航空交通システムの発展を阻む要因として以下があげられます。

- 小さい飛行場やヘリポートには、天候不良の際に安全運航を支援する計器着陸システムなどの設備が整備されていないため、就航率が悪い（大型機就航率は99%程度、小型機は80%程度）。
- 小型機は大型機と比べて、事故発生率が高く（10万飛行時間当たりの事故発生率は大型機が0.2件、小型機が7.9件）、またその原因の約70%はヒューマンエラー。
- 小型機の運航に適した航空路が設定されていない。

特に首都圏周辺では空域の制約が多く、また騒音の問題などもあって自由な経路設定が行えない。

JAXAでは、これらの問題を解決しようと「DREAMS」の研究を行っています（図2）。

DREAMSとは、Distributed and Revolutionary Efficient Air-safety



DREAMS概念図

Management System（分散型高効率安全運航システム）の略で、これまで地上からの支援に依存していた空の交通整理のための機能の一部を、航空機に搭載されたコンピュータに分散させることによって、大規模（すなわち高コスト）な地上インフラを整備することなく、利便性と安全性を革新的に向上する運航システムを作ろうというものです。

DREAMSで

実現する技術

DREAMSで、何ができるようになるのでしょうか。「データ通信」と「衛星航法」を使った二つの革新技術を中心に紹介します。

■適応型飛行経路誘導

通常、離着陸の際、パイロットは管制官と音声で通信を行い飛行経路などを決定します。しばしば聞き取りにくかったり、聞き違いが発生するのが難点です。これに代わり相互にデータの送受信を行うことで、目標飛行経路を3次元的に画面に表示させ(図3)、またこの情報を他機とも共有し、互いが視覚的に確

認できるシステムを開発しました。

多くの航空機が飛行している状態（高密度運航）で、他機との安全な間隔を確保しつつ騒音を減少させるといった状況に適した飛行経路を、コンピュータが処理してわかり易く図に示してくれるので、パイロットは画面に表示された経路をなぞるように操縦するだけで、最適な飛行を行うことができるというものです。従来、複数の計器に個別に表示されている情報が、一つの画面に統合表示されるので、作業負荷が軽減され、判断ミスの減少にもなります。これらの情報は付近を飛行する航空機間でも共有されるため、管制官のいない飛行場などにおいても、自律的に機体間隔を確保することが可能となります。2005年に、世界で初めてこのようなシステムの飛行実証に成功しました。今後は、後に述べるCAPSTONEプログラムで提案されているデータ通信方式に適合することにより、世界標準として実用化を目指した開発を進めていきます。

また、このシステムをさらに高度化し、悪天候を自動的に回避したり、エンジン故障のような緊急時にパイロットの操縦を支援する自動飛行システムや、

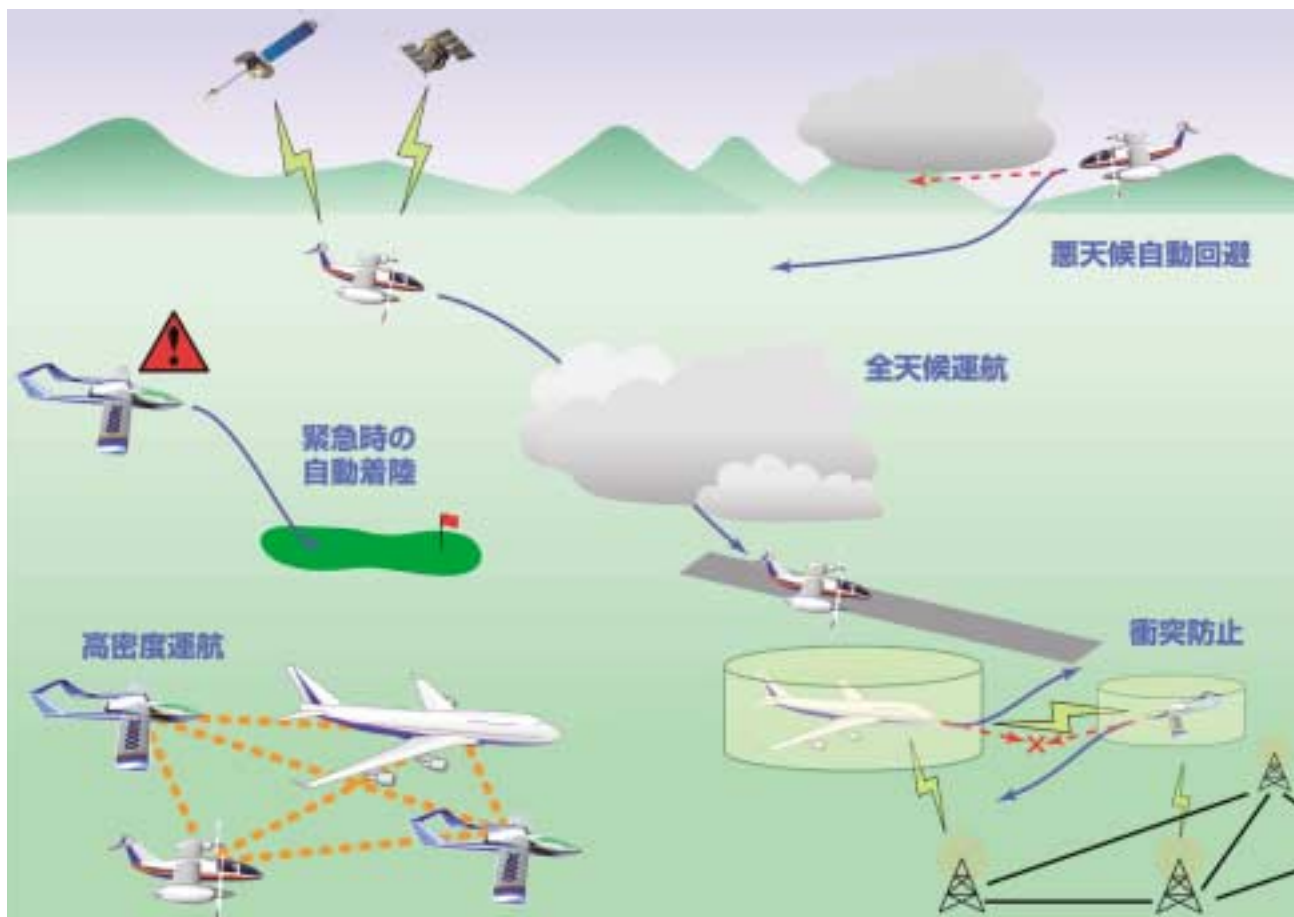


図2 DREAMSで取り組む課題

将来的には車のように多くの人が簡単に操縦できる小型機の実現に向けた研究開発も行っていきます。

■高精度航法システム

航法とは自機の位置や姿勢、速度などを知る方法です。特に、天気が悪く周りがよく見えないような状況で他機との衝突を回避し、目的地へ安全に飛行するためには、今どこをどのような状態で飛行しているかを正確に知ることが重要です。

JAXAでは、全地球位置測定システム（GPS）と慣性航法装置（INS）^{（注2）}を複合化した高精度航法装置の開発を進めてきました。GPS衛星から送られてくる信号だけではなく、その電波の位相^{（注3）}情報を用

いることによって、航空機の自動着陸に必要な精度を達成し、02年には無人機を用いた飛行実証を行いました。DREAMSでは、さらにそれを小型機に適したものにするため、我が国の得意分野である半導体製造技術の応用によって革新的に小型・軽量・低コスト化（体積・コストを1/10に）することを計画しています（図4）。

また、今年2月に2号機の打ち上げに成功した運輸多目的衛星（MTSAT）から送られてくる、GPSの精度や信頼性を向上する信号を利用することにより、万一のGPS衛星の故障にも素早く対応できるシステムの開発も進めています。



図3 3次元経路表示“Tunnel In the Sky”



図4 超小型高精度航法装置“Micro-GAIA”の試作品

実用化に 向けて

7月からは、米国連邦航空局（FAA）がアラスカ州で実施している、次世代運航システムの基盤インフラの実証プ

プログラムである「CAPSTONE」に参加して飛行試験を行いました（図5、12ページ参照）。日本国内では小型機で利用可能なデータ通信システムが未整備のため、実運用下でのノウハウの調査・修得をしました。

CAPSTONEでは、小型飛行機に無線によるデータ通信装置を搭載することにより、付近を飛行する他機の位置情報や、飛行経路周辺の気象情報などの送信を行い、計器盤に表示するシステムが試験的に運用されています。併せて、GPSとその補強衛星（米国ではINMARSAT）を使って高精度な航法を実現しています。これらのシステムにより、小型機の事故発生率が約50%低減されています。

*

これら先進技術の実用化に向けては、技術開発・実証のほかに、使いこなすためのルール作りも必要です。JAXAは、今後も国内外の関連機関との連携を

深め、国際標準としての提案を目指していきます。

同時に、国内におけるDREAMS技術の実運用の第一歩として、救急・救助や、離島コミュニティなど社会性・公共的ニーズの高い分野から試行的に適用することを目標としています。

（注1）場外離着陸場：空港として正式に認可されていないが、申請により一時的な使用が認められる離着陸場

滑空場：グライダー用の離着陸場

（注2）ジャイロ（姿勢の変化を検出する装置）と、加速度計（速度の変化を検出する装置）を使って、出発点からの速度や姿勢の変化を、コンピュータで計算することにより、自分の位置や速度を知る装置

（注3）電波の波長（GPSの場合20cm程度）の中のどの位置かという情報



図5 飛行試験に用いたJAXAの小型機

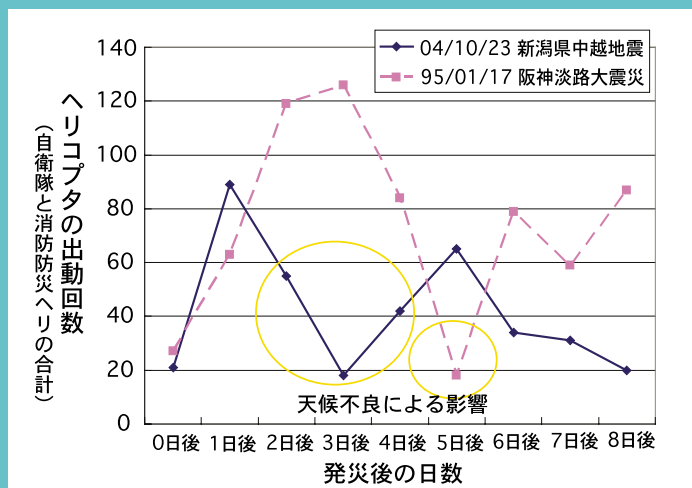
Column ●コラム

大規模災害救助活動で活躍するヘリコプタ

2004年10月23日に起きた新潟県中越地震は、避難者約10万人、住宅損壊約9万棟など甚大な被害をもたらしました。ここでは阪神淡路大震災の教訓を生かし、多数のヘリコプタが活躍しました。災害時は、道路などの寸断により、陸路が使えない状況も珍しいことではありません。ヘリコプタを使うことで、被災状況の情報収集、避難広報、医薬品や食料などの支援物資の搬送、行方不明者の搜索、傷病人・医師の搬送、孤立集落住民の救出・救助などに迅速に対応して著しい効果をみせました。飛行場以外の場所でも災害時には離着陸が認められるヘリコプタだからこそできることです。

これら人命にかかわる救助は、災害発生後いかに迅速に対応できるにかかっていますが、図からは、悪天候日

に急激に飛行回数が減る状況は阪神淡路大震災から10年たっても変わっていないことがわかります。また消防、警察、自衛隊、ドクターヘリなどに報道も加わって、現地には多数のヘリコプタが集まります。DREAMSの技術が生かされるケースといえます。



天候不良による影響の例

環境に優しくシンプルな 小型航空エンジン用燃焼器 の研究開発

環境適応エンジンチーム

旅 客機の便数が年々増加して世界の距離が狭まる一方で、エンジンからの排出ガスが大気環境に与える影響が懸念されています。そのため、国際民間航空機関（ICAO）では、民間用航空機のエンジン1台当たりの窒素酸化物（NOx）、未燃炭化水素（HC）、一酸化炭素（CO）などの有害な成分の排出量の基準（CAEP4）が決められており、旅客機にはその基準を満たすエンジンを用いることが求められています。

こ のような状況をふまえて、環境適応エンジンチームでは、環境に優しい小型航空機用エンジンに用いる燃焼器の開発を行っています。前述の排出ガスの基準は数年ごとに厳しくなっているため、10年程度先の基準を見据えて、排出量を現行の基準よりさらに低いレベルまで削減する事を目指し、特にNOx排出については、現行基準の50%以下まで削減することを目標としています。また、小型航空機

用エンジンの市場で競争力を持つために、燃焼器としての性能を維持しつつ、同時にコストを下げることも目指しています。

構造がシンプルな燃焼器で、基本的な性能を確保した上でNOxなどの排出を抑制するという難しい課題に対応するため、当チームで開発している燃焼器では、NOxが最も多く生成される割合で燃料と空気が混合されないように、まず燃料の濃い状態で燃やし、直後に大量の空気と混ぜて薄い状態で燃やすという燃焼方式（Rich-Lean）を採用しています。さらに、濃く燃やす領域では燃料の粒を細かくして蒸発しやすくし、かつ空気とよく混ぜて均一な状態とするために、その用途で実績のある気流微粒化方式（空気の力で燃料を微粒化する方式）のシンプルな燃料ノズルを、この燃焼器に適するように改良して用いました。開発途中の段階で燃焼器全体をテストすることは大がかりで費用もかさむため、まず全体で16個ある燃料ノズルのうち3個分の領域を取り出した燃焼器で試験を行いました（図1）。

開発対象となっているエンジンでは500℃・17気圧程度まで加熱・圧縮された空気が燃焼器に送られて燃えるため、燃焼器をテストするための装置にも

高温高压で大量の空気を供給できる能力が必要です。そのため、総合技術研究本

部の航空エンジン技術開発セン

ターと共同で昨年度整備し

た高温高压燃焼試験設

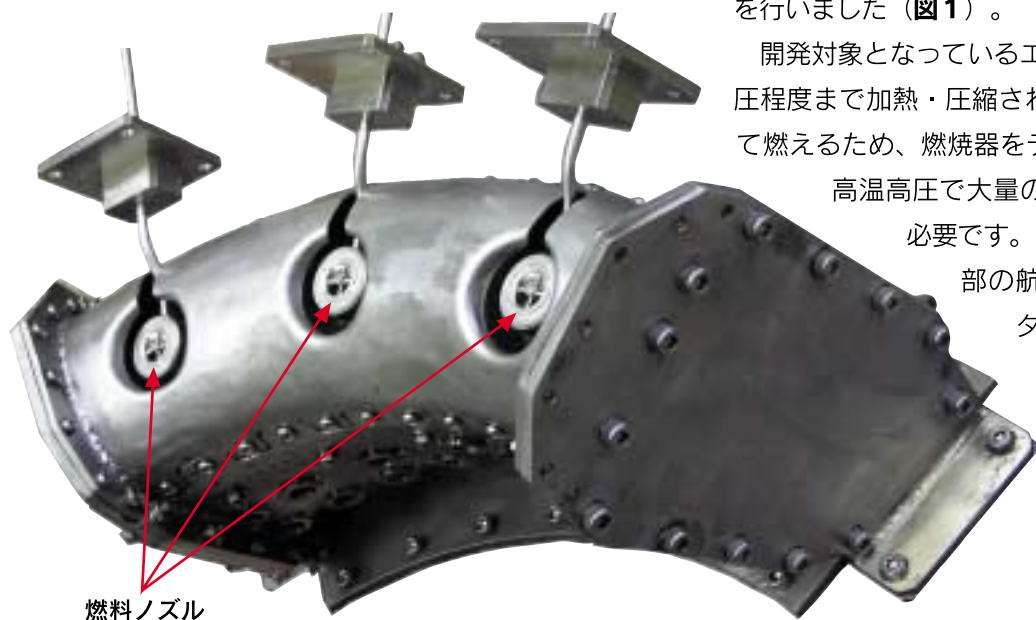
備（図2）を使用し、エン

ジンの運転条件下で燃

焼状態を観察しながら

（図3）、排出ガスの

成分や出口での温度分



燃料ノズル

図1 試験に用いたモデル燃焼器

エミッション低減セクション
 (後列左より) 下平一雄、山田秀志
 (前列左より) 牧田光正、山本 武

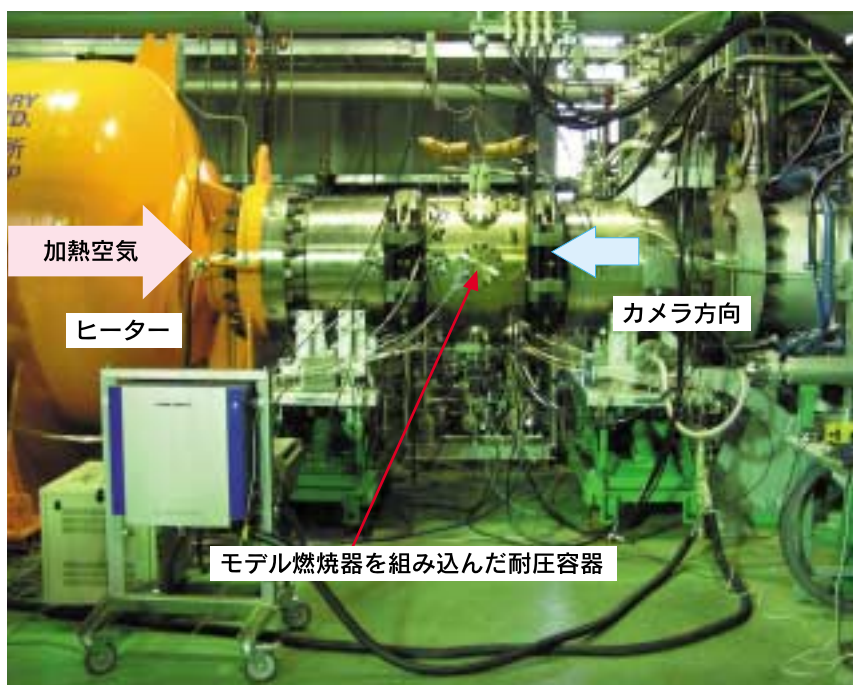


図3 燃焼器後方のカメラによる
 火炎観察 (アイドル条件)

図2 高温高圧燃焼試験設備での
 試験状況

布を計測しました。そこで得られたデータを燃焼器の設計にフィードバックし、航空用燃焼器として必要な安定性能を維持しつつ、**図4**のようにNOxの排出量を目標値以下まで下げ、HCとCOについても大幅に削減することに成功しました。

今 後は、これまでに得られたデータを基に燃焼器全体（環状燃焼器）を製作し、航空エンジン技術開発センターと共同で今年度整備している環状燃焼試験設備にて試験を行い、実機の燃焼器と同等の状態で燃やした場合の性能を取得することにより、将来の航空エンジン用燃焼器の開発に向けたデータとノウハウを蓄積することを目指しています。

(牧田光正)

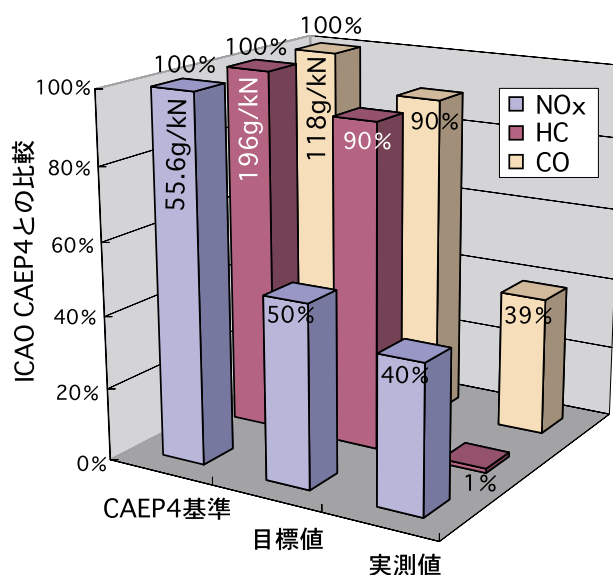


図4 燃焼器からの排出ガスと基準値・目標値の比較

飛行船の フライトシミュレータ

無人機・未来型航空機チーム

最

新技術を使って開発され、日本にも1機が輸入されたZepperin NTを始め、様々な用途に有人飛行船が見直されつつあります。しかし飛行船の免許を持つ操縦者は国内に18人ほど。定期運送用操縦士の資格を持っているのはわずか2人に過ぎません。また、JAXAで研究開発が進められてきた成層圏プラットフォーム^(注1) 飛行船や今後の研究が期待されるLTA (Lighter Than Air: 空気より軽い) 型災害監視無人機なども制御系の設計や評価、有事の場合の操縦性の評価や訓練などのため、フライトシミュレーションは欠かせません。

ここで紹介するFLOPS (Flight and Operation Simulator) は、成層圏プラットフォームプロジェクトの一環として2004年に実施された定点滞空飛行試験(図1)のために、情報通信研究機構(NICT)との共同研究によって開発された飛行船用フライトシミュレータです。ハードウェアとプログラムの基幹部分をNICTが構築し、核となる飛行船の数値モデルをJAXAが開発しています。

FLOPSは自律誘導を行う飛行船の単体シミュレーションもできる一方、操縦者が実際に操縦入力を与えながらリアルタイムで操縦することもできます。



図1 定点滞空飛行試験

このため、飛行船の運動に合わせてコンピュータグラフィックスによる外視界表示を行う画面と、計器表示を行う画面、操縦桿を中心とした操縦入力装置を備えています(図2、3)。

飛

行船の運動モデルは基本的には一般の航空機と同じですが、いくつかの点で大きな違いがあります。軟式飛行船は船体の形状を内外の差圧で維持しているため、上昇・降下や日射などによる温度の変化に伴って外部の空気を給排気し、差圧の調整を行います。このため内部ガスを含めた船体の質量は飛行中に刻々と変化していくことになります。定点滞空試験機では地上で内部ガスを含む質量が約13tあるのが、高度4,000mでは約8tにまで変化します。また、それに伴って重心位置も変動するうえに、前後の空気室の内容量を調整することで積極的にトリム(静的なつり合い位置)を変動させたりするため、通常の航空機とは比較にならないほど大きく重心位置が変動します。そのため、飛行船の数値モデルには日射など外部の環境条件、差圧調整機能に対応した内部ガスモデルを持たせる必要がありました。

また、飛行船は船体が大きいわりに推進器のパワーが小さいため、船体に働く空気力の誤差が、シミ



図2 FLOPS操縦装置と表示画面

LTAシステム技術セクション
 (後列左より) 前川昭二、奥山政広
 (前列左より) 中舘正顕、河野 敬、友井康人



図3 FLOPSによる操縦風景

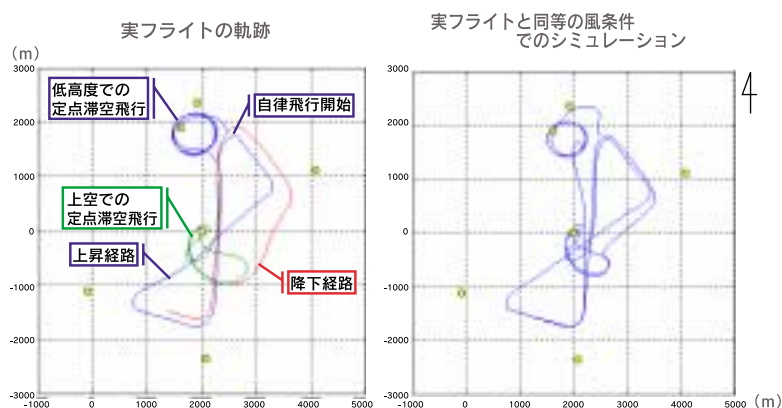


図4 シミュレーションと実フライトの比較

シミュレーション結果に大きく効いてきます。このため、風洞^(注2)試験などで極力精度の高い空力特性を得たほか、牽引水槽での試験で必要な動特性の取得なども行いました。また一般の航空機のシミュレーションでは考慮されない要素についても考慮に入れなければなりません。

定点滞空飛行試験の実運用フェーズでは、このFLOPSを用いて、遠隔操縦入力、風観測・予測システムから取り込んだ予測風パターンなどを含んだシミュレーションを実施し、これにより地上無線操縦者の訓練や地上無線操縦者のコメントによる誘導制御則の改良、実験当日の予測風パターン下における飛行計画の検証などを行うことができました。このようなシミュレーションにより誘導制御則の健全性、フライトの安全性の確認に大きく寄与した他、実際の飛行試験に関わる多数の担当者が実際の飛行に先立ってフライトのイメージを共有するためにも大変有効に働きました。実フライトの結果得られたデータはシミュレーションの予測と良好に一致しており(図4)、また操縦者からも実機の特徴が非常によく模擬されていたとのコメントがありました。この

ように実フライトとの比較で検証された飛行船用シミュレータは世界でもあまり例のない存在といえます。

今後はさらなる精度の向上などを図る一方、内部の飛行船モデルを変更することで様々な飛行船の評価・訓練などに応用できるようにしていくことを目指しています。(河野 敬)

(注1) 気象条件が比較的安定している高度20km程度の成層圏に通信機材、観測センサなどを搭載した無人の飛行船を滞空させ、通信・放送、地球観測などに利用しようというもの

(注2) 送風機などで一様な風を吹かせる風路の中に、模型などを入れて、それに働く力や周り流れの様子などを調べるのに使う施設



ウーメラでももちろんサッカーをしました
(最前列右から2番め)

象深かったことは何ですか？

郭 昨年度、オーストラリア・ウーメラで行ったNEXUS-Turnの飛行実験が成功したこと、02年の失敗です。両方とも空力計測の圧力計測担当者として現場にいたのですが、失敗の悔しさの後に、成功のうれしさを体感し、とても感動したことを今でも鮮明に覚えています。

牧野 やはり飛行試験ですね。打ち上げの時は実験機の飛行状況をモニタで監視する役でしたが、予定通りの軌跡を描く実験機のデータにとっても感激しました。

父親の影響？

★ こういう分野に興味を持ったのはいつからですか？

郭 小さい時にはパイロットになりたいと思ったこともありましたが、具体的には、高

校生の時、大学の学科の一覧を見て何か面白そうだし、かついいなと思って。それで安易

に決めました。

牧野 特に興味があつたわけではなく、工学部に行こうとしたときに、いろいろあつた中で、なんとなくかついいな、飛行機とかいいなと思って選んだというくらいです。

よく聞かれるんです、なぜ航空に興味を持ったのですかと。そんな特別に面白いエピソードはありませんよ。なんとなく流れて選んでしまったというところがある。初めて飛行機に乗ったのも大学に入ってから。郭さんはよく飛んでいたんでしょうけど。

★ 郭さんは、大学院以前にも、一時日本に住んでいらしたそうですね。

郭 物理の教師をしていた父の仕事の都合で、小学校6年から高校1年まで滋賀県に住んでいました。

★ 授業や宿題でわからないことは、聞いたりしました？

郭 理解していないところはたくさんあつても、とりあえずここだけ知りたいと思つて聞くのですが、父は少し話を

しただけで、私が理解していないのはここだけじゃないということがわかるわけです。それで、10分で終わるはずの質問が、1時間、2時間とかかってしまうのでそのうち聞かなくなりました。

今、自分子どもにも聞かれると、同じようなことをしています(笑)。父の影響つて知らず知らずのうちにあつたのかなと思います。

★ 子どもの頃から勉強が好きだった？研究者というところ、小さい頃から好奇心旺盛で優秀なイメージがありますが。

郭 国語や英語は大嫌いでしたが、数学、理科は好きでした。

牧野 私は文系の科目も嫌いではなかったですよ。理系に進学したのはなんとなく流れで。まあ、父の影響も多少あるんでしょうね、今思うとです。

法学部出身でメーカに勤務していた父からは技術者の話を聞かされていました。理系に行けと言われたわけはありませんでしたが。

★ 子どもの頃就きたかった仕事はありましたか？

郭 科学者がサッカー選手だったかな。物理の先生の息子だったから、科学者が選肢の中に出てくるのでしょね。

牧野 私は選肢にすらなかつたです。研究者という職業はイメージになかつたんじゃないかな。

★ 学生時代熱中したことは？

郭 小学生の頃から野球、テニスなど様々なスポーツに親しんでいましたが、10歳頃に始めたサッカーは今も続けています。大学院の時には結婚し子どももいたので、家庭サービスマシしました。

牧野 大学の4年間はレガッタに打ち込みました。細長いボートが水面に作る波は、超音速機の衝撃波に似ています。造波抵抗(注2)には縁があつたのかもしれない。

今後の目標

★ 最後に、今後の目標を教えてください。

牧野 この研究機を飛

ばすというのがここ10年の目標ですね。その次の段階として、運賃を払えば一般の人でも乗れる民間超音速機が飛ぶようにしたいです。現在、軍用機以外ではありませんから。**郭** 実機に適用される技術の研究をしたいですね。例えば、実際飛んでいる飛行機を指差して、「あの飛行機のあの部分は僕が研究していたんだよ」と言えるような仕事をしたいです。

(注1) 数値流体力学：コンピュータを用いて数値解析を行うことにより、流体(気体・液体)の動き(流れ)を予測する技術。ここでは、CFDにより機体周りの空気の流れを調べる

(注2) 流体中を高速で移動するときに、流体を圧縮して波を作ることによって生じる抵抗

郭 東潤
空力設計技術セクション
大学院では航空宇宙工学を専攻



ウーメラ実験場で、
ソニックブーム計測用マイクロフォンを
実験前に設置

ふたりは同じ大学院の同級生。郭さんは修士入学時に韓国からやってこられました。現在は同僚として静粛超音速機の研究開発に携わっています。この超音速機、速ければいいというわけには行かないようです。

超音速VS低速

担当しているお仕事の説明をお願いします。

牧野 空力設計技術セクションは、先の小型超音速実験機「NEXT-1」の時と同様、現在計画中の「静粛超音速研究機(STD)」の機体形状を決めるセクションです。

私は、超音速飛行時の性能を上げる設計担当です。いわゆる音速の壁を越えてから先マッハ1.0以上の速度域にお

いて機体の性能を上げるというのが目標です。具体的には、経済性を上げるために機体の空気抵抗を下げたり、また静粛機ですから、超音速飛行時に出てしま

う騒音(ソニックブーム)を低減するような機体形状を決めるのが仕事です。

郭 NEXT-1はロケットによる打ち上げでしたが、今度の研究機では離着陸から超音速飛行まで行います。

超音速機でも離着陸時は、非常に遅い速度で飛ぶので、その低速飛行での性能を改善するのが私の担当です。どのような形状の機体にすれば、ゆっくり飛び立ち安全に着陸できるかを研究しています。

同じ設計でも、牧野さんとは担当速度域が違います。

牧野 超音速機はNEXT-1やコンコルドを見ると、三角形で縦に長い翼がついています。これは超音速飛行で最も性能がいい形なんですよ。

一方、音の速さを超えないマッハ0.85位で飛ぶ亜音速旅客機の翼は横に細長い。つまり、離着陸の時にいい形と、超音速で静かに速く飛ぶ形とは、機体の形が違ったものになります。

一機で、その両方を兼ね

「静かな超音速機」の理想的な形を探す

2005年の小型超音速実験機の飛行実験により
得られた成果をもとに、現在、次のフェーズの
研究開発を行っています

超音速機チーム 牧野好和●郭 東潤



Interview
夢を飛ばす人々
Vol.2

備えた形を作らなければならぬ。

牧野 担当が分かれて

互いに要望があるわけ

です。もつと翼は細長くして欲しい、いや小さく三角形

にとかいう互いの要望を、設計会議などでぶつけて要望を

満たすものを探す。さらに今回は、エンジンも搭載するの

で、問題としては難しい。

普段は机に向かって

ことが多いのでしょうか？

牧野 私は結構そうですね。

CFD(注1)をやるほうなので。

郭 私は風洞(9ページ注2参照)を使

った実験が多いので、実験室に

いることが多いです。

実験とは、具体的にどう

いうものですか？

郭 設計された形に作られた縮小模型を風洞に入れて、機

体に働く力や機体周りの空気の流れを調べます。模型の形

を変えたりパーツを加えたりして、設計に取り入れるかを

検討しつつ、徐々にいい形にしてい

返します。

設計にお

いて風洞とCFDの

違いは？

郭 設計に必要なデータを実験を行って

得るのか、数値計算

によって得るのかと

いう違いです。

牧野 数値計算とい

うのは、仮想に風を吹かせる

「仮想風洞」みたいなものです。得られた結果をどう設計

に生かすかというところでは

同じようなことをしているの

で、「手法」

が違っただけなんです。

郭 とは言つものの、それぞ

れの利点があり、分担または併用することにより良いデー

タが得られるため、両者は欠

かせないものです。



牧野好和
空力設計技術セクション
大学院では航空宇宙工学を専攻

DLR-ONERA-JAXA会議開催結果

9月21日・22日に、JAXA航空宇宙技術研究センターにおいて、DLR-ONERA-JAXA会議が開催されました。これは、DLR(ドイツ航空宇宙センター)、ONERA(フランス航空宇宙研究所)およびJAXAの間に進められている共同研究の進捗状況を確認し、各共同研究テーマごとにその延長・終了などを議論する会議で、今回は継続8件、終了3件、新規2件が了承されました。また、3機関の共同研究を一層推進するための議論も行われ、分野ごとにコーディネータを指名し、技術的な情報交換を行い、新規提案を促進することも合意されました。

今回は2007年9月にドイツで開催することが決まり、同年6月のパリエアショーに合わせて技術的な会合の開催が提案されました。

(企画推進室)



米国連邦航空局 (FAA) との協力により飛行試験を実施

JAXAは、米国の連邦航空局 (Federal Aviation Administration) がアラスカ州で進めているCAPSTONEプログラムに参加し(特集記事参照)、飛行試験を実施しました。7月から10月にかけて約30回の飛行を行い、データ通信によって航空機の位置情報や周辺の気象情報を共有して小型航空機の安全性を向上するシステムの性能や信頼性を評価しました。来年度からは日本国内でこのデータ通信システムの試験的な運用を開始し、DREAMSの研究開発に活用していく予定です。

9月29日には航空プログラムグループの坂田統括リーダーらが現地を訪れ、CAPSTONEのプログラムマネージャであるSusan Gardner氏らと会談し、飛行試験の実施への協力にお礼を述べるとともに、今後もより一層連携を深めていくことを確認しました。

(運航・安全技術チーム)

