



巻頭言：  
本格的な研究開発が軌道に乗り、有意な成果が出始めました

メタデータ	言語: jpn 出版者: 室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター 公開日: 2016-04-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 棚次, 亘弘 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10258/00008770">http://hdl.handle.net/10258/00008770</a>

## 巻頭言

本格的な研究開発が軌道に乗り、有意な成果が出始めました

センター長 棚次亘弘

平成21年度で航空宇宙機分野の研究開発を実施するための基本的なインフラ(超音速風洞、ジェットエンジンテストセル、フライトシミュレーター、白老エンジン燃焼試験場、等)の整備がほぼ完了し、平成22年度にはこれらを活用した研究が軌道に乗り始め、有意な研究成果も出始めました。

特に、小型無人超音速実験機(全長:3m程度)のプロトタイプの飛行試験に成功し、これまで解析や地上試験で得られている特性を実際の飛行環境で確認することができるようになりました。また、フルサイズの高速走行軌道設備を用いた本格的な走行試験も始まり、サブサイズ軌道設備で得られている走行特性から推測された走行状態の確認を行いました。この走行スレッドを利用した大型機体模型の空力特性を計測するための天秤についても研究を始めました。

将来のジェットエンジンやロケットエンジンの推進燃料として有力な候補になっている液化天然ガス(LNG)やバイオエタノールについて、その熱分解特性や燃焼特性を解明する基礎実験と実用を想定した試験を実施しました。これらの研究は、学外の研究開発機関(JAXAやIHI/IA)との共同研究で進めています。本学で実施したLNG燃料の燃焼に関する基礎データは、IHI・IAが設計した10トン級LNG/LOXエンジンの設計に反映され、エンジンの燃焼試験に成功しています。このような民間企業との共同研究(試験)に博士課程の学生が参加し、企業の研究者との交流の中から博士修了者の企業へのキャリアパスの機会も生まれています。

これまで解析、設計を進めてきました反転軸流ファンの試験治具も製作に入り、次年度には反転ファンの特性を解明する試験ができる状態になりました。また、本格的な超音速飛行を目指すジェットエンジンと機体の基本的な構想も進めており、次年度には具体化できる状態になりました。

設備の整備・拡充は、ほぼ完了していますが、計測精度や信頼性を向上させるため、白老エンジン実験場の計測システムおよび超音速風洞設備の計測システム(特に空力天秤)を整備しました。これによって学外の研究機関への設備の共用を促進できることになりました。

また、本学が進めています東京都市大学との連携支援事業を発展させるため、サブサイズの高速走行軌道設備を用いた共同研究の芽も生まれようとしています。

本研究センターの研究開発の進捗状況や組織および試験設備等の詳細については、本学ホームページの関連施設リンク「航空宇宙機システム研究センター」の項を参照ください。  
(<http://www.muroran-it.ac.jp/aprec/>)