

名古屋大学航空宇宙教育プログラム「産学官連携セミナーシリーズ」

主催：名古屋大学 航空宇宙教育プログラム
協力：宇宙航空研究開発機構（JAXA）、愛知県

名古屋大学航空宇宙教育プログラムの一環として、JAXA および愛知県との連携により、産業界の高度技術者向けセミナー『第二回流体力学セミナー』を開催します。本セミナーは、名古屋大学および JAXA 講師による座学に加えて、JAXA の最先端の研究成果と名古屋大学の施設設備等を使用した実験を含んだ、他では体験できない実践的なプログラムです。

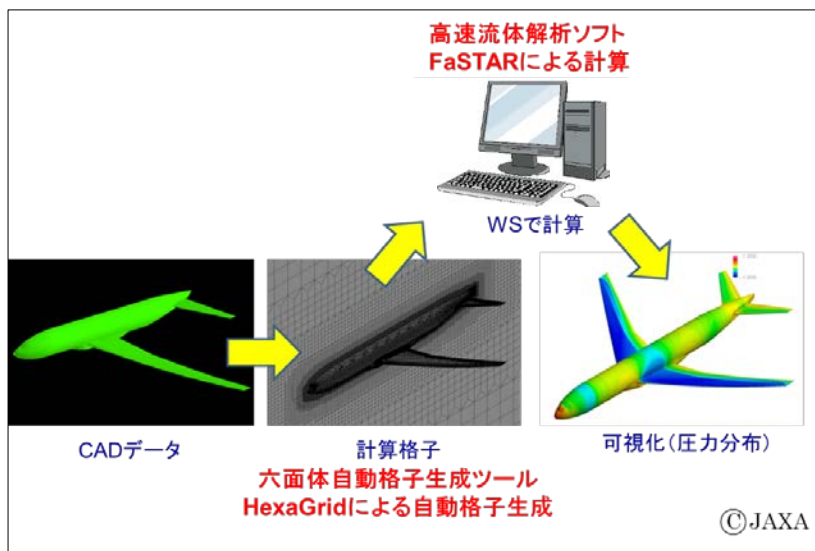
航空宇宙分野だけでなく、自動車、風車など流体力学の関係する他分野の方にも、参考にしていただける内容となっております。ご興味のある方は是非ご参加ください。

『第二回流体力学セミナー』

概要：航空機等輸送機の設計において求められる空力性能を評価するために、風洞試験やコンピュータによる流体の数値シミュレーションが活用されています。このセミナーでは、初日に名古屋大学の計算機環境のもと、JAXA が開発した世界トップレベルの高速性をもつ流体解析ツール「FaSTAR」を使った流体の数値シミュレーションを実際にご体験いただきます（CFD 実習）。そして2日目に、名古屋大学の自由傾斜風洞（風洞口径 2mx2m）にて、3D プリントモデルを用いて機体表面圧力分布を計測し、風洞試験計測結果を初日の CFD 実習結果と比較することで、流体解析とその妥当性評価について、理解を深めていただきます。

CFD：数値流体力学(Computational Fluid Dynamics)

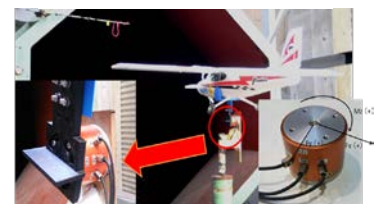
CFD 実習のイメージ



実験用風洞



風洞試験のイメージ



日程：3月25日

場所：名古屋大学 東山キャンパス

参加費：無 料

定員：5名程度

対象：企業の技術者・研究者等

内容：以下

午前：講義（於 名古屋大学工学部2号館航空小会議室）

10:00-11:00「JAXA-CFDコードFaSTARの理論と実践」

11:15-12:15「風洞実験の基礎」

午後：実習（於 航空機械実験棟風洞実験室）

13:30-16:30「3Dプリンタ模型を用いた風洞実験」

応募方法：

参加をご希望の方は3月18日17:00までに教育プログラム事務局 豊田
(c_toyoda@nuae.nagoya-u.ac.jp)まで別添の受講申込書にご記入頂き、電子メールにてご連絡
ください。

●お問い合わせ・お申し込み先


(名古屋大学航空宇宙教育プログラム事務局)

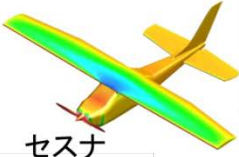
豊田 (c_toyoda@nuae.nagoya-u.ac.jp)

高速非構造流体解析ソフト: FaSTAR

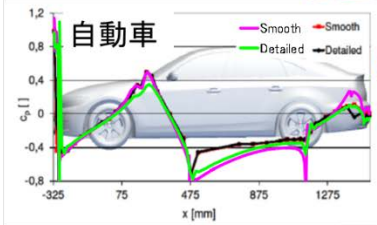
○ FaSTAR は、JAXA が開発した世界トップレベルの高速性を持つ流体解析ツールです。非構造格子(任意形状のメッシュ)に対応した圧縮性流体解析ソルバーで、特に航空機や宇宙機などの空力解析に適しています。効率的なデータ構造と計算アルゴリズムで世界最高レベルの高速化に成功しました。今後、収束加速法の改良により、更に高速なツールを目指して開発を進めています。

- ・ 任意形状のメッシュ(非構造格子)に対応
- ・ 世界最高レベルの高速計算
- ・ 様々なアプリケーションに活用

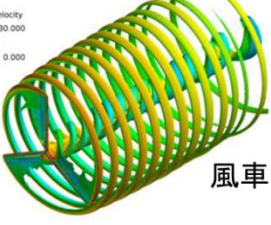




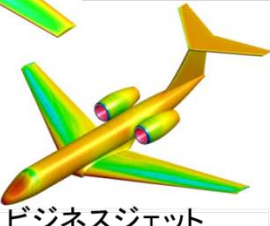
セスナ



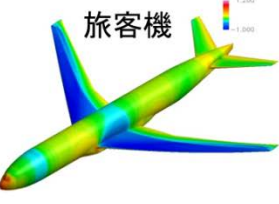
自動車



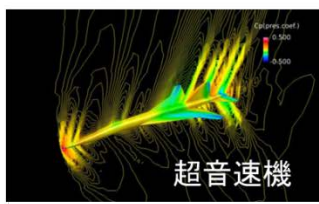
風車



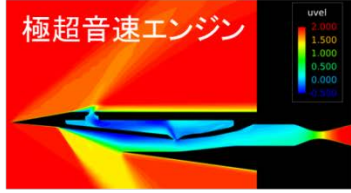
ビジネスジェット



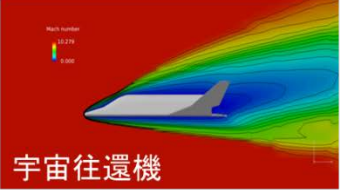
旅客機



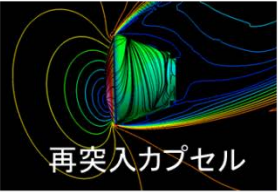
超音速機



極超音速エンジン



宇宙往還機



再突入カプセル

© JAXA