

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、愛知県および JAXA との連携により、航空宇宙工学に関する産業界の高度技術者向けセミナーシリーズを開催します。

本セミナーは、名古屋大学と JAXA の最先端の技術を活用したプログラムです。3Dプリンタで作った模型での風洞試験を行ったり、その結果を JAXA が開発した数値解析プログラムで検証するなど、座学だけでなく、JAXA の研究成果および名古屋大学の設備装置を実際に使う実験、演習を含んだ、他では体験できないプログラムとなっています。

航空宇宙技術は自動車産業など他産業への技術波及効果が高い技術であり、今回のプログラム、特に音響セミナーは航空宇宙分野だけでなく、自動車産業等でも応用可能な技術内容となっています。航空宇宙関連企業に限らず、他分野の企業の皆様方も是非ご参加ください。

●第一弾『第二回航空宇宙音響セミナー』

概要：航空機やロケットに代表される高速輸送機だけでなく、自動車産業など他産業の開発においても、一層高度な騒音対策などの音響設計の需要が高まっています。このセミナーでは、JAXA が開発している低中間周波帯の音響透過予測に適した最新の音響構造連成解析ツール(DashWave)の紹介と基礎的な解析実習、及びツール検証用の地上試験の紹介と実習を行います。

日程：12月4日（木）

場所：名古屋大学 東山キャンパス

参加費：50,000 円／人

定員：5 名

対象：企業の技術者・研究者

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 音響シミュレーション・ツール DashWave」高橋孝(JAXA)

11:15-12:15 「DashWave を用いたシミュレーション演習」高橋孝(JAXA)

午後：実 習 （於 名古屋大学航空・機械実験棟）

13:30-16:30 「ロケットフェアリング模型の音響透過計測」森浩一（名古屋大学）

16:30-17:00 まとめ

参加をご希望の方は 11 月 28 日（金）12:00 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記入の上、電子メールにてご連絡ください。

参加費の支払：当日申し受けます（現金のみ）

【用語説明】

DashWave: JAXA が開発している最新の波動ベース法に基づく音響構造連成解析を行う数値シミュレーション・ツール。既存の手法（有限要素法）と組み合わせて、複雑形状を有する構造を透過する内部音場の高精度な予測が可能。

●第二弾『第一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評価の方法として、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挙げられます。特に遷音速から超音速で飛行する航空機の空力性能評価となると、風洞設備・試験方法も限られ、コンピュータも高性能なものを要します。このセミナー初日では、名古屋大学の計算機環境のもと、JAXA が開発した高速流体ソルバ FaSTAR を使った流体の数値シミュレーション（CFD）実習を行います。2 日目には、名古屋大学の超音速風洞にて、3D プリンタ模型に感圧塗料を貼付し、機体表面圧力分布を計測します。そして、最後に、風洞試験計測結果を、初日の CFD 実習結果と比較してまとめます。3 日目の「3D プリンタの基礎と応用」は 3D プリンタに関心のある方はどなたでも参加いただける内容です。

日程：12 月 17-19 日

場所：名古屋大学 東山キャンパス（17-18 日）、あいち産業科学技術総合センター（19 日）

参加費：

1 日目（17 日）、2 日目（18 日）のうち、どちらか 1 日参加で 50,000/円

1 日目、2 日目の両日参加で 80,000/円

3 日目（19 日）は参加無料

定員：1 日目（17 日）、2 日目（18 日）は 5 名

3 日目（19 日）は 20 名

対象：企業の技術者・研究者

内容：以下

一日目（12 月 17 日）JAXA-CFD コード FaSTAR の理論と実践

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 「CFD の基礎理論」森浩一（名古屋大学）

11:15-12:15 「FaSTAR の紹介」村上桂一（JAXA）

午後：実 習（於 名古屋大学工学部 2 号館航空小会議室）

13:30-16:30 「FaSTAR による CFD 演習」森浩一（名大）

二日目（12 月 18 日）3D プリンタ・感圧塗料を用いた超音速風洞実験

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 「風洞実験」森浩一（名古屋大学）

11:15-12:15 「感圧塗料」栗田（JAXA）

午後：実 習（於 名古屋大学工学部航空機械実験棟風洞実験室）

13:30-15:30 「超音速風洞実験」森浩一（名大）

15:30-16:30 まとめ

三日目（12月19日）3Dプリンタの基礎と応用（於 あいち産業科学技術総合センター）

講義 10:00-11:00 「3Dプリンタの現状と今後の応用」 加藤正樹（愛知県）

見学 11:15-11:50 あいち産業科学技術総合センターの3Dプリンタ等の見学

加藤正樹（愛知県）

応募方法：

参加をご希望の方は12月12日（金）12:00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。

参加費の支払：当日申し受けます（現金のみ）

（注）「流体力学セミナー」は3日間の内容を日ごとに分けて参加募集します。3日目の「3Dプリンタの基礎と応用」（参加無料、定員20名）について、応募者多数の場合は「流体力学セミナー1日目、2日目の受講者」を優先させていただきますので、あらかじめご了承ください。

【用語説明】

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

FaSTAR：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

●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）

「第二回航空宇宙音響セミナー」受講申込書

フリガナ			
企業名			
電 話		F A X	
フリガナ		部署名	
氏 名		役職	
メール			
日時・場所・定員	平成 26 年 12 月 4 日(木) @名古屋大学 東山キャンパス 定員 5 名		

参加費：50,000 円/人

※定員に限りがございます。先着順となりますので、あらかじめご了承ください。

「第一回流体力学セミナー」受講申込書

フリガナ			
企業名			
電 話		F A X	
フリガナ		部署名	
氏 名			役職
メール			
受講希望回※ (希望回に○)	1日目 (平成 26 年 12 月 17 日(水))	@名古屋大学 東山キャンパス	定員 5 名
	2日目 (平成 26 年 12 月 18 日(木))	@名古屋大学 東山キャンパス	定員 5 名
	3日目 (平成 26 年 12 月 19 日(木))	@あいち産業科学技術総合センター	定員 20 名

※ 1 日目 : JAXA-CFD コード FaSTAR の理論と実践

2 日目 : 3D プリンタ 模型・感圧塗料を用いた超音速風洞実験

3 日目 : 3D プリンタの基礎と応用

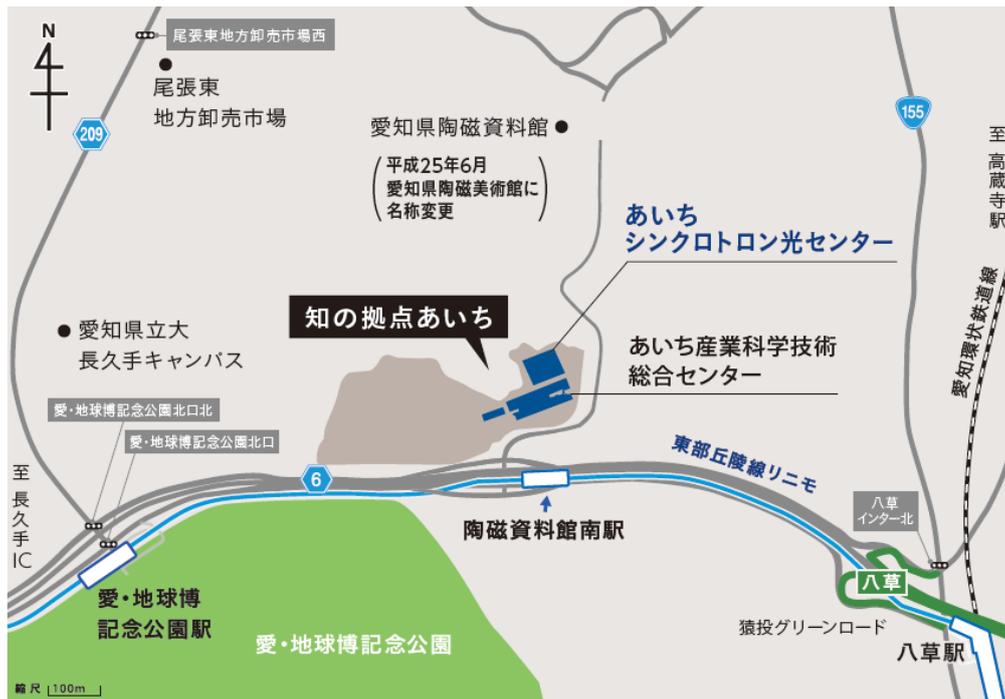
参加費 : 1 日目、2 日目のうち、どちらか 1 日の参加で 50,000 円/人

1 日目、2 日目の両日参加で 80,000 円/人

3 日目は参加無料

※定員に限りがございます。各回先着順となりますので、あらかじめご了承ください。

<案内図：あいち産業科学技術総合センター>



- ① 名古屋駅ー地下鉄「藤が丘」(乗換)ーリニモ「藤が丘」ー「陶磁資料館南」
- ② 名鉄三河線「豊田市」(徒歩約5分)ー愛知環状鉄道「新豊田」
ー「八草」(乗換)ーリニモ「八草」ー「陶磁資料館南駅」

※駐車場に限りがありますので、ご協力をお願いします。