

第162回アメリカ音響学会

(162th Meeting of the Acoustics Society of America)

開催期間: 2011年10月31日～11月4日 開催場所: 米国、サンディエゴ

東北大学工学研究科航空宇宙工学専攻
博士課程後期2年 森澤征一郎

今回、貴財団の援助を受け、2011年10月31日から11月4日にかけて米国カリフォルニア州サンディエゴにて行われた126nd Meeting of the Acoustical Society of Americaに参加しました。本学会は音声伝達・音楽・信号処理・構造・海洋・航空宇宙などの音響学に関係したあらゆる分野についてのセッションが設けられ、多くの発表がありました。

その中で私は、ロケット打ち上げ時の騒音に関する「Launch Vehicle Noise」という午後のセッションにおいて「Validation study on computational aeroacoustics of acoustics waves from sub-scale rocket plume」というタイトルで口頭発表を行いました。ロケットプルームとはロケットは打ち上げ時に生じる言われる超音速ジェットを噴射した状態のことです。そのロケットプルームは音響騒音としては非常に大きく、ロケットのペイロードである人工衛星に悪影響を及ぼす可能性があり、問題視されています。そこで現在、JAXA(宇宙航空研究開発機構)とCNES(フランス国立宇宙研究センター)と共同でロケットプルームから生じる音響を数値シミュレーションによって予測を行おうとして精度の検証及び、議論が行われています。本発表では数値シミュレーションの精度を理想化したジェットではなく、サブスケールモデルから噴射させたロケットプルームの実験データを用いてその検証し、議論したJAXA側の結果を発表しました。内容としては、噴射されたロケットプルームの予測精度が5dB以内であること、さらには地面との反射の影響及び、大気とジェットの混合比に影響について発表を行いました。

また、発表後には、共同研究側であるCNESの研究者や米国で計画されていた次世代有人ロケットAres Iの関係者らと交流する機会にも恵まれ、今後の研究につながる有意義な時間を過ごすことができました。また、本セッション以外にも多くの音響学に関するセッションがあり、特に海洋工学などに関連した音響信号により水中の物体(潜水艦など)を発見するソナーによる信号処理などを聴講し、自分の専門とは異なる別の分野の話を聞くなど自分の視野を広げることができました。

最後に本会議の参加にあたり、海外渡航費の支援通じて貴重な機会を与えて頂いた貴財団及び、関係者の皆様には御礼を申し上げます。そして、本会議で得られた知見、経験を糧とし、今後の研究活動や進路選択などに活かせるように日々、一層の努力を行いたいと思っております。



発表風景



会場入り口