

流体科学研究所 博士前期課程学生海外発表促進プログラム 報告書

報告日：平成 27 年 1 月 30 日

申請者氏名・所属・学年

竹野純平・工学研究科航空宇宙工学専攻・博士前期課程 2 年

指導教員名

大林 茂 教授

国際会議名

American Institute of Aeronautics Astronautics

出張先と日程

アメリカ、フロリダ州(2015 年 1 月 4 日～1 月 12 日)

発表タイトルと著者

タイトル：Analysis of Sonic Boom Propagation Based on the KZK Equation

著者：竹野純平、三坂孝志、下山幸治、大林茂



1. 研究発表の内容

上空から地上まで伝播するソニックブームの解析を行う際、現在主に用いられている手法では大気乱流の影響を考慮した解析が出来ていないため、十分に実環境を模擬した解析を行うことができていない。そこで本研究では、大気乱流の影響が考慮可能なソニックブーム伝播解析ツールの構築を行った。乱流の影響を考慮することが可能である KZK 方程式を支配方程式とすることで従来の手法では考慮不可能であった大気乱流の影響を考慮できるようにした。また本解析ツールの検証を行うことで大気乱流の影響を考慮した解析が可能であることを確認した。

2. 今回の出張・発表で学んだこと

自分と同様にソニックブーム伝播解析を行っている研究は見られなかったが、ソニックブームの低減に関する研究が行われていることが分かった。自分の研究はこれらの各低ブーム化技術を評価する上で大きく役に立つであろうことが分かった。

3. 本プログラムへの提案・感想

今回の国際学会に参加することで、ただ自分の研究内容を発表するだけではなく、国内学会に参加するだけでは掴めない世界中の研究の動向や自分の研究の役割について深く考える良い機会となった。今後もこのプログラムを継続して、多くの学生に国際的な場において様々な議論を交わし、世界中の研究の動向や自分の研究の立ち位置などを考える機会を提供して頂きたいと考えた。

4. 指導教員所見

本学会は、アメリカ航空宇宙学会の年会という位置づけであり、研究の視野を広げるいい機会になった。

5. 発表時の写真など

