

# 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 30 年 1 月 16 日

申請者氏名・所属・学年

柏倉善文 航空宇宙工学分野 下山研 博士前期課程 2 年

指導教員名

下山幸治 准教授

同行教員名

下山幸治 准教授

国際会議名

American Institute of Aeronautics and Astronautics SciTech Formu

出張先と日程

米国 フロリダ 2018 年 1 月 8 - 12 日

発表タイトルと著者

A study on the Aerodynamic Efficiency and Static Stability of a Tailless Aircraft

Yoshifumi Kashiwagura, Koji Shimoyama



## 1. 研究発表の内容

尾翼のない形態の航空機は空力性能の向上や航空機エンジンから発生する騒音の低減が期待されており、近年の航空需要の高まりの中でその発展が期待されている。しかしながら無尾翼機は安定性に乏しく、特異な形状をしていることから設計的知見が十分に蓄積されていないといった問題がある。無尾翼機の発展のためこれらの問題を解決する必要がある。そこで本研究では無尾翼機の空力性能と安定性を両方満たした形状の特長を抽出するため、無尾翼機形状の多目的最適化を行い、データマイニング技術を用いて空力性能や安定性に有効な形状パラメータの抽出を行った。

## 2. 今回の出張・発表で学んだこと

今回初めて参加する国際学会の場であり、規模の大きい学会であることから例えば材料などの専攻分野以外の発表を聴講することによって、多岐の分野から自分の研究を見つめ直す良い機会になった。発表では拙い英語ながらも自信を持って発表することができ、多くの質問をいただき、質問時間以外にも質問をいただいたことから聴衆の興味をそそるような発表ができたと思う。また一部自力では答えられない質問があったことから今後は英語でのディスカッション能力向上に向けて努力していきたいと思う。

## 3. 本プログラムへの提案・感想

海外での発表の機会を与えていただけたことに感謝いたします。上記のように日々の研究では経験できない貴重な時間を過ごすことができ、大変有意義であった。多くの博士課程前期の学生がこのような経験をできるように採用枠を増やすことを提案する。

## 4. 指導教員所見

設計事例の少ない無尾翼航空機に興味を持つ世界各国の研究者が多く駆けつけて、発表を聴講していた。発表自体は、練習の成果もあって、非常に良くできていた。来場者からの質問に対しては、質問の意味をある程度理解した上で、予備スライドを示すなどして、落ち着いて回答できていた。今回の経験を糧に、本研究を更に発展させ、次の発表機会に活かすことを期待している。

## 5. 発表時の写真など

# Results: Comparing Subclusters 1-1 and 1-3

