

申請者氏名・所属・学年

柏田 峻・工学研究科・博士前期課程 2 年

指導教員名

伊賀由佳 准教授

国際会議名

9th International Symposium on Cavitation

出張先と日程

出張先： EPFL, Lausanne, Switzerland

日程： 12/6 - 12/10

発表タイトルと著者

Consideration of a Phase Change Model Based on Apparent Phase Equilibrium

S. Kashiwada, Y. Iga



#### 1. 研究発表の内容

1990 年代以降、多くのキャビテーションモデルが提案され、それらを搭載した汎用ソフトウェアも多く販売されているが、ある特定のキャビテーション状態は再現が難しいことが知られている。具体的には、高迎角の単独翼まわりの非定常キャビテーション計算では、時間平均揚力及び抗力の予測精度が低いことが報告されており、各数値解析手法に共通してシートキャビティ長さが過小評価される傾向がみられる。そこで本研究では、キャビティ体積の予測精度向上を目的とし、非定常な流れによって生じる力学的な刺激により溶存空気が析出する影響を考慮し数値解析を行った。

#### 2. 今回の出張・発表で学んだこと

本学会は、3 年に一度開かれるキャビテーションに特化した大規模な国際会議であり、世界各国の最新の研究動向を知るのにはまたとない機会であった。自身の研究に近いテーマの発表は少なかったが、一部の実験結果の発表は今後数値解析の妥当性を検証していく上で大変参考になった。一方で、他の分野の発表を聞くにあたっては、自身の知識不足もあり十分に内容を理解できなかつたため、今後異分野の知識を吸収していく必要性を強く感じた。また、発表を振り返ってみて、より分かりやすく説明するには内容、語学力ともに改善が必要であると感じたのでこの反省を今後に活かしていきたい。

#### 3. 本プログラムへの提案・感想

今回、海外で発表という貴重な機会を与えていただいたことに心より感謝致します。今後も本プログラムが継続され、より多くの学生が国際学会に参加することをモチベーションに研究に励むことを望みます。

#### 4. 指導教員所見

柏田峻君は、非常に熱心に研究に打ち込み、学術的にも大変インパクトのある研究を自らの力で展開できたため、今回、初めての国際会議に参加し、口頭発表を行うこととなった。渡航前、一生懸命に発表準備を行い、口頭発表では多くの聴衆の前で研究成果を紹介することができた。今回の渡航で柏田君は様々な事を経験し、多くの刺激を受け、大きく成長したと感じている。修士課程在学中にこのような国際的な経験を積むことができたことは、今後就職し、エンジニアとして産業界で活躍する際にも、必ず役に立つ経験であったと確信している。

5. 発表時の写真など

