

# 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26年8月18日

申請者氏名・所属・学年

山口優貴 工学研究科博士前期課程2年次 先進流体機械システム研究分野

指導教員名

伊賀 由佳 准教授



国際会議名

ASME 2014 4th Joint US-European Fluids Engineering Division Summer Meeting

出張先と日程

アメリカ, シカゴ

平成26年8月3日 から 平成26年8月9日

発表タイトルと著者

“Thermodynamic Effect on Cavitation in High Temperature Water”

Yuki Yamaguchi and Yuka Iga

## 1. 研究発表の内容

本研究発表においては、キャビテーション熱力学的効果と呼ばれる現象を解明するための実験を行うことを目的とした高温高圧水キャビテーションタンネルの概要、および、本装置を用いて得られたキャビテーション気泡内の温度計測結果に関して述べた。キャビテーション熱力学的効果は極低温流体中などで顕著となり、LNGポンプ、ロケットターボポンプなどの設計において検討が必要となる。しかし、熱力学的効果の定量的な予測は未だ可能となっておらず、実験結果に関しても十分ではない。本研究においては、熱力学的効果の定量的な予測を目的とし、実験を通じた本効果の解明に取り組んでいる。

## 2. 今回の出張・発表で学んだこと

本学会は、アメリカ機械学会の流体工学部門が主催し、世界各国の研究者が参加しており、自身に関連する研究分野の最新の動向を知る大変良い機会となった。また、本学会への参加は、申請者にとって初めての国際学会における発表であった。口頭発表であったこともあり、母国語ではない言語で自身の考えを伝える能力を養う機会ともなった。今後の博士前期課程のみならず、その後においても有益となる経験を積むことができた。

## 3. 本プログラムへの提案・感想

本プログラムによって、海外での研究発表を行うことを通して自身の研究分野をより広い視野で考えることができるようになった。また、研究以外の面においても、博士前期課程において海外での研究発表を行うことで得られる経験は有意義なものである。より多くの学生が本プログラムにより海外での発表を行うことを望む。

## 4. 指導教員所見

山口優貴君は、今回が初めての国際会議発表であり、渡航前、大変一生懸命に準備を行った。口頭発表では大変多くの聴衆が集まり、発表後には多くの質問を受け、発表は大変盛況であった。今回の渡航で山口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

