

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 24 年 8 月 28 日

申請者氏名・所属・学年

鈴木 聡史 エネルギー動態分野 丸田・中村研究室 博士課程前期 2 年

指導教員名

丸田 薫

国際会議名

34th International Symposium on Combustion

出張先と日程

ポーランド ワルシャワ 2012/7/29-8/3

発表タイトルと著者

Study on cetane number dependence of diesel surrogates/air weak flames in a micro flow reactor with a controlled temperature profile

Satoshi Suzuki, Mikito Hori, Hisashi Nakamura, Takuya Tezuka, Susumu Hasegawa and Kaoru Maruta



1. 研究発表の内容

高級炭化水素燃料の燃焼では多段酸化反応が確認されており、その中でも冷炎（低温での反応）が燃焼器性能に大きな影響を与えるため、その理解のために世界中で研究が行われている。本研究では研究室独自のマイクロフローリアクタを用いてディーゼルサロゲート燃料の冷炎の観察およびガス分析による火炎構造の解明を行った。

2. 今回の出張・発表で学んだこと

今回の国際学会でもディーゼル・ジェット燃料を模擬した高級炭化水素に関する研究が多数報告されていた。特に、高級炭化水素に関するすす生成の研究では、直鎖型の炭化水素の場合、燃料が分解するメカニズムが同じであるため、すす生成に与える影響は炭素数によらないという報告があり、今後の研究方針を絞り込むうえで非常に有用な知見を得ることができた。また、質疑応答では研究内容に精通していない相手の質問内容を的確に把握するためにこちらからも聞き返すことが必要であると感じ、日ごろから議論をする習慣を身につける必要性を感じた。

3. 本プログラムへの提案・感想

ヨーロッパでの開催のため航空券が非常に高額であり研究室への負担が大きかったが、本プログラムによって負担を大きく軽減することができた。国際学会での発表やそのための準備の過程から学ぶことができることは非常に多くかつ有益であるので、次年度以降も本プログラムを継続していくことをお願いしたい。

4. 指導教員所見

本研究は、当該学生を主著者とし、採択率 40%以下の関門を通過して発表の運びとなったもので、英語発表のための参考書を参照するなど、真摯に発表の準備も進めていた。直前まで練習を繰り返し、内容の微調整を行った甲斐あり、非常に良い発表であった。準備期間も含め、当該学生にとって非常に有益な経験であったと思われる。

5. 発表時の写真など

