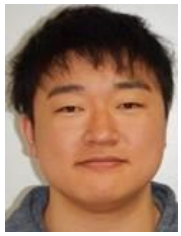
流体科学研究所　博士前期課程学生海外発表促進プログラム　報告書

報告日：平成　27 年　10 月　5 日



申請者氏名・所属・学年
齋藤　達・工学研究科・博士前期課程 1 年
指導教員名
小宮　敦樹　准教授
国際会議名
The 26th International Symposium on Transport Phenomena
出張先と日程
出張先:　　Montanuniversität Leoben, Austria
日程:　　9/25-10/3
発表タイトルと著者
Simultaneous measurement of concentration and flow fields in CO_2 absorption process
Toru SAITO, Atsuki KOMIYA, Junnosuke OKAJIMA, and Shigenao MARUYAMA

1. 研究発表の内容

現在，地球温暖化問題の対策として CO_2 の削減が求められている．本研究は CO_2 の分離回収技術としてアミン水溶液を用いた化学吸収法に着目し，CO_2 の吸収を促進するため，気－液界面における二酸化炭素吸収過程の可視化を行い，吸収過程の理解を深めることを目的とするものである．またアミン－CO_2 系の吸収過程においては濃度差に起因する自然対流が発生することが過去の研究によって明らかとなっている．そこで本研究では，光干渉計により濃度場を，PIV 計測により速度場を同時に可視化可能な装置を構築した．さらに CO_2 吸収過程の可視化実験を行い，自然対流によって二酸化炭素吸収が促進されていることが確認された．

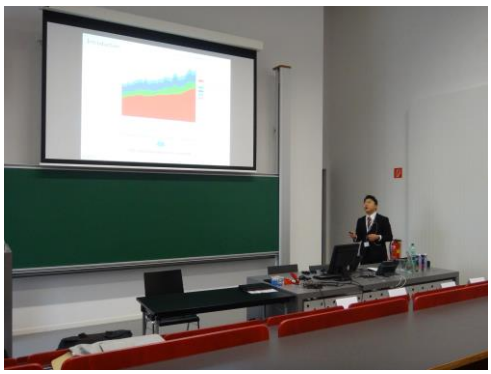
2. 今回の出張・発表で学んだこと

私にとって初めての国際会議の場であり，英語でのプレゼンテーションをする機会を与えられたことは非常に良い経験となった．今回の発表を通して，定性的な結果のみとなってしまっており，定量的な結果を用いて考察を深めていくことの重要性を感じた．また，英語を用いた議論において自分の語学力では不十分であると感じたため，今後の学習に活かしていこうと思う．

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心より感謝致します．この促進プログラムを用いて，できるだけ多くの博士課程前期の学生が発表の機会を得られるようにしていただければ良いと思われます．

4. 指導教員所見

齋藤達君は，ISTP-26 が初めての国際会議であり，口頭発表が滞りなく行えるよう，質疑応答まで考慮した入念な事前準備を行い，無事に発表を終えることができた．
参加者との議論も積極的に行い，本派遣プログラムの意義を十分に理解した上で参加をすることができたと言える．

5. 発表時の写真など