

研究タイトル：

低フルード数浮力噴流における特異流入現象に関する研究



氏名： 前田篤志 / MAEDA Atsushi E-mail: maeda@numazu-ct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 工学博士

所属学会・協会： 日本機械学会, 日本フルードパワーシステム学会

キーワード： 可視化, 画像処理

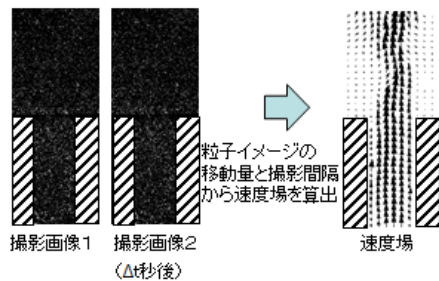
技術相談
提供可能技術： ・浮力噴流を対象としたPIV, LIF 計測

研究内容： 可視化・圧力計測による流れの構造解明

技術分野： 共通基礎研究, 事故対策技術, 地球環境

浮力噴流はノズルを通った流体が密度の異なる流体中に噴出するときに生じる流れであり、熱流体の輸送構造において浮力の影響が重要な役割を果たす基礎的な熱流動現象である。また、特定条件下では周囲流体からノズル内部への、逆流現象が発生する。原子力発電所における減圧事故や建物における換気の問題解決を目指し、種々に条件を変えたPIV・LIF実験から速度場と流入の有無を評価し、メカニズムと発生条件から現象をコントロールすることを目標として研究を進めている。

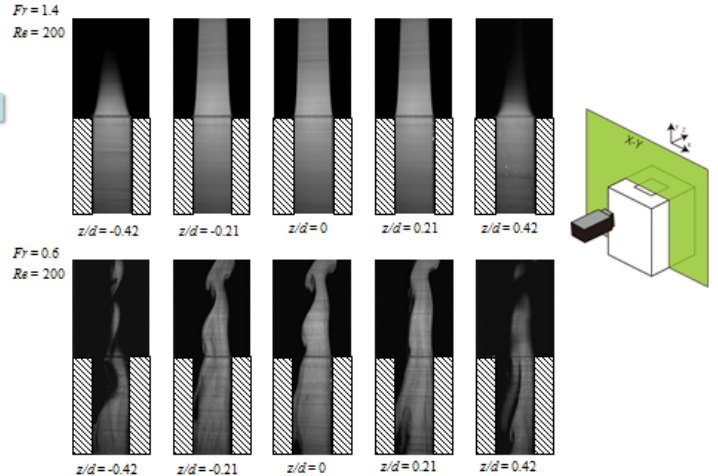
PIVによる速度場計測



可視化



流入現象の有無



研究者 PR・自己紹介

PIVによる速度場・温度濃度場計測を扱う。OpenFoamを用いたシミュレーションでは気層も対象とし、モデルの作成も行っている。圧力変動などの流体の基本的な計測にも視野を広げ、メカニズム解明に向けてアプローチして行く。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	