

基礎教育系



地域に向けてひとこと

数学者としての大学教育・研究活動を中心にして
いますが、社会貢献・地域貢献に対しても強い関
心を持っています。数学の最先端理論または数学
を応用することに興味を持つ方は、是非ともご相
談ください。

澤田 宙広

Sawada Okihiro

教授 ・ 博士（理学）



地域に向けてできること

訪問講義

小中
学校

高校

一般
企業

科学・ものづくり教室

小中
学校

高校

一般
企業

ポアンカレ予想の解決とその後のナ
ビエ・ストークス方程式論の進展～
研究者の生き様に焦点を当てて～

研究室見学

小中
学校

高校

一般
企業

技術相談

研究テーマ

ナビエ・ストークス方程式の解の存在と一意性について

研究分野

●ライフサイエンス

●その他

研究キーワード

数学、微分方程式、流体の数値

SDGs



概要

微分方程式を解く手法を開発しています。特に、流体運動を記述するナビエ・ストークス方程式の解の存在・一意性・滑らかさ等について、調和解析学を用いた研究をしています。この問題は、ミレニアム懸賞問題として有名な未解決問題です。半群理論・時間発展作用素の理論等を用いて偏微分方程式を抽象的に取り扱い、様々な関数空間における適切性定理およびその限界を調べています。限界を超えたときに新しい理論が見えることを期待しています。また、スピンコート等の工学技術への応用を睨んだ数学理論も展開しています。

アピールポイント

微分方程式に関することであれば、何でも対応いたします。これまで、結晶成長・半導体材料・波動・乱流・情報工学等の研究者から微分方程式に関する質問を受け、共同研究を行ってきました。数値計算についても助言できることがあるかも知れません。どうぞお気軽にお尋ねください。

