

平成 23 年度 第 2 回

# 広島大学理学研究科 数学教室談話会

平成 23 年 5 月 18 日 (水) 午後 4 時 20 分

広島大学理学部 E 棟 2 階 E210 教室

( いつもと曜日・時間、場所が異なるので、ご注意ください。 )

坂上 貴之 氏 ( 北海道大学大学院理学研究科 )

## 多重連結領域の点渦力学

二次元空間内の中に多くの島や障害物が存在するような多重連結領域を考え、その中の非粘性・非圧縮流体の運動について調べる。このような流れの研究は数学的に面白い問題であるのは勿論であるが、応用上も重要である。例えば湖沼・港湾・河川などの砂州や島を含む流れや、風力発電プロペラのデザイン、ヨットレースやスキージャンプなどといった流体中に物体が相互作用するようなものなど、様々な方面における数理流体モデルとして利用できる可能性がある。

本講演では、特に多重連結領域における点渦の力学について解説する。Kelvin の循環定理より二次元における渦度は保存量であり、あたかも実在する質点のように運動するため、渦の運動に着目することで流体運動の様子がはっきりしてくる。点渦力学を標準多重連結領域において構築し、それを等角写像と組み合わせる幅広い形状を持つ多重連結領域でこうした問題を考えることができることを例とともに示す予定である。

同日午後 3 時 30 分より理学部 B 棟 7 階小会議室 (B708) において講演者を囲んでのお茶会を開きます。お気軽にご参加ください。

問合せ先:

広島大学理学研究科数学教室談話会係

〒 739-8526 東広島市鏡山 1-3-1

電話: 082-424-7341 (井上昭彦)

email: inoue100@hiroshima-u.ac.jp

最新の教室情報はホームページをご覧ください。

<http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/index-j.html>