

平成 29 年度

広島大学理学研究科 数学教室談話会

平成 29 年 6 月 27 日 (火) 午後 1 時
広島大学理学部 B 棟 7 階 B707 教室

富樫 祐一 氏 (広島大学大学院理学研究科)

題目：生物における少数性問題

生物の活動は主として化学反応によって支えられており、それを数理的に研究する際には、反応拡散方程式に代表される化学反応モデルがよく用いられる。Turing (1952) 以来、生物の形態形成のモデルとして広く成功を収め、より微視的な細胞内の現象に対しても応用が進んだ。旧来の反応拡散方程式は、1. 分子が内部状態や個性を持たず等価である、2. 分子が小さく自由拡散できる、3. 分子の数・密度が高く連続濃度で表現できる、ということをもとにしている。巨視的な形態形成や試験管の中の生化学反応では、通常これらは問題なく成立する。しかし細胞は、小さな空間に多様な巨大な分子機械が詰め込まれた系であり、この3つの前提全てがしばしば破綻する。では、その振舞いは反応拡散方程式とどのように異なるのか。特に、分子の数が少ない場合の「少数性問題」について、主に確率的シミュレーションを用いて研究を進めてきた。実験と連携した最近の試みを含め、そのいくつかの例を紹介する。

同日午後 2 時より理学部 B 棟 7 階応接会議談話室 (B710) 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: 082-424-7330 (川下美潮)
email: kawasita@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>

※ 本セミナーは、5 研究科共同セミナーを兼ねています。