

第291回 広島数理解析セミナー（2025年度）

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.291

日時： 9月11日（木）16:30~17:30

場所： 広島大学理学部 A201

（今年度のセミナー定例開催曜日は金曜日ですが、今回は木曜日ですのでご注意ください）

講師： 宮島 信也 氏（岩手大学）

題目： 行列指数関数に対する精度保証付き数値計算法

要旨： 行列指数関数は常微分方程式系の数値解法、制御理論等において極めて重要な役割を果たす。本講演では、行列指数関数の値に対する2つの精度保証付き数値計算法を提案する。これらの方法は行列関数の諸性質と行列指数関数に対する摂動理論を応用したものである。第1の方法は与えられた行列の数値スペクトル分解と摂動理論を組み合わせたものであり、いくつかの仮定下において行列のサイズの3乗に比例する演算回数で実行可能である。第2の方法は与えられた行列の数値 Jordan 分解と摂動理論を組み合わせたものであり、この行列が対角化不可能な場合でも成功する。

本セミナーに参加ご希望の方は、広島数理解析セミナーのホームページ

<https://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/ca/seminar.html>

にあるフォームからお申し込みください。

広島数理解析セミナー幹事

岡本 葵（広大先進理工・理）	mokamoto@hiroshima-u.ac.jp
川下 美潮（広大先進理工・理）	kawasita@hiroshima-u.ac.jp
川下和日子（広大先進理工・工）	wakawa@hiroshima-u.ac.jp
★滝本 和広（広大先進理工・理）	ktakimoto@hiroshima-u.ac.jp
柘植 直樹（広大先進理工・工）	ntsuge@hiroshima-u.ac.jp
内藤 雄基（広大先進理工・理）	yunaito@hiroshima-u.ac.jp
水町 徹（広大先進理工・総科）	tetsum@hiroshima-u.ac.jp
吉川 周二（広大先進理工・工）	s-yoshikawa@hiroshima-u.ac.jp
若杉 勇太（広大先進理工・工）	wakasugi@hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です。