

RIMS 共同研究（公開型）

逆問題と医用イメージングとその周辺

現在様々なイメージング技術が知られていますが、それらの技術は逆問題の理論的、数值的、実験的研究によって発展してきました。今回、第一線で活躍する逆問題の専門家が集まり、逆問題、特に医用イメージングについて議論します。

京都大学数理解析研究所

2023年1月11日～13日

会場：420号室 + Zoom

ウェブサイト：http://www.mmachida.com/RIMS2023/index_ja.html

代表：Samuli Siltanen（ヘルシンキ大学）

町田学（浜松医科大学）

1月11日（水）

9:00–9:10 Announcement (Opening)

9:10–9:55 西條芳文（東北大学医工学研究科）

Ultrasonic Measurement of Blood Flow in Cardiovascular Systems

10:05–10:50 Samuli Siltanen (University of Helsinki)

特別講義：X-ray tomography and filtered back-projection

11:00–11:45 Samuli Siltanen (University of Helsinki)

Electrical impedance tomography and virtual X-rays

13:15–14:00 池島優（広島大学）

Prescribing a heat flux coming from a wave equation

14:10–14:55 Matti Lassas (University of Helsinki)

Inverse problems for graphs and discrete spaces

15:05–15:50 Hanne Kekkonen (Delft University of Technology)

Edge preserving random tree Besov priors

16:00–16:45 Simon Arridge (University College London)

Accelerating 4D PhotoAcoustic Tomography

1月12日 (木)

- 9:05–9:10 Announcement
- 9:10–9:55 Xinchu Huang (The University of Tokyo)
Initial-boundary value problem for a time-fractional diffusion system and an inverse problem of determining orders
- 10:05–10:50 Andreas Hauptmann (University of Oulu & University College London)
Data-driven model corrections and learned iterative reconstruction
- 11:00–11:45 奈良高明 (東京大学)
On biomagnetic inverse problems: Identification of an epileptic focus using magnetoencephalography
- 13:15–14:00 Junyong Eom
Local analysis for locating a point target in time-domain fluorescence diffuse optical tomography
- 14:10–14:55 Haytham A. Ali and Hiroyuki Kudo (Faculty of Engineering, Information, and Systems, University of Tsukuba)
Parametric Level Set Methods for Limited Data CT Image Reconstruction
- 15:05–15:50 Tanja Tarvainen (University of Eastern Finland)
Bayesian approach to photoacoustic tomography
- 16:00–16:45 Tatiana A. Bubba (University of Bath)
Deeply learned regularization for limited angle computed tomography

1月13日 (金)

- 9:05–9:10 Announcement
- 9:10–9:55 Allan Greenleaf (University of Rochester)
Bilinear operators arising in inverse scattering for the acoustic wave equation

10:05–10:50 Fioralba Cakoni (Rutgers University, New Brunswick)
On Non-scattering Anisotropic Inhomogeneities

11:00–11:45 川越大輔 (京都大学情報学研究科)
A remark on the generalized convexity condition and propagation of
boundary-induced discontinuity in stationary radiative transfer

11:45–11:55 Closing