

第51回SRセミナー

主催 立命館大学SRセンター



立命館SRセンター全ビームラインベイズ化計画

岡田真人先生

東京大学・大学院新領域創成科学研究科 複雑理工学専攻



2026年 8月 26日(水) 13時00分から

立命館大学テクノコンプレックス 2Fハイテク会議室+Hybrid

登録先 <https://forms.gle/Y58LWGcooSxc36D8A>

本セミナーでは、立命館SRセンター全ビームライン (BL) ベイズ化計画の構想について述べる。我々は2023～2025年度の3年間で、SPring-8全BLベイズ化計画 Phase 1を推進し、現在は国内主要放射光・中性子施設を巻き込んだ「全量子ビームBLベイズ化計画」へと発展中である。この一大枠組みに立命館SRセンターを迎え入れることが本講演の目的である。

講演ではまず、線形回帰 $y=ax+b$ のベイズ化を通じた基礎を解説し、続いて「ベイズ的スペクトル分解」を詳述する[1,2]。ベクトル分解の本質は単なるフィッティングではなく、最適なモデル（ピーク数 K ）を客観的に導く「モデル選択」にある。2012年のモベイズ的スペクトル分解の公知化以前に発表されたデータは、たとえNatureやScienceといったハイインパクトジャーナル掲載誌であっても再解析が必要であり、既存の科学史や学説を覆すほどのインパクトを秘めている[2]。

さらに、立命館SRセンターには他施設にない最大の強みがある。附属校（小・中・高校）を持つメリットを活かし、朝倉センター長の主導で早期から見学機会を提供してきた結果、中高生時代に施設を訪れた生徒が現在研究員として活躍するという確固たる実績が生まれている。ベイズ計測という最先端手法の導入と、世代を超えた人材育成の循環構造を融合させることで、立命館SRセンターが目指すべき独自の将来像を議論したい。

[1] Katakami, Kashiwamura, Nagata, Mizumaki and Masato Okada, "Mesoscopic Bayesian Inference by Solvable Models" IPSJ Transactions on Mathematical Modeling and its Applications (TOM), 19(1), 25-52, January 27, 2026.

[2] Nagata, Sugita and Okada "Bayesian spectral deconvolution with the exchange Monte Carlo method" Neural Networks, 28, 82-89 (2012)

1985年3月 大阪市立大学理学部物理学科卒

1985年4月～1987年3月 大阪大学大学院理学研究科前期博士課程修了

1987年4月～1989年3月 株式会社 三菱電機勤務

1989年4月～1991年3月 大阪大学大学院基礎工学研究科後期博士課程中退

1991年4月～1996年9月 大阪大学基礎工学部助手

1996年10月～2001年3月 科学技術振興事業団 ERATO川人学習動態脳プロジェクト研究員

2001年4月～2004年6月 理化学研究所脳科学総合研究センター脳数理研究チーム副チームリーダー

2002年11月～2006年3月 科学技術振興事業団 さきがけ研究21 「協調と制御」領域 研究者（兼任）

2004年7月～現在 東京大学大学院新領域創成科学研究科複雑理工学専攻教授・理学系研究科物理学専攻教授
その間

2008年10月～2014年3月 科学技術振興事業団 ERATO岡ノ谷情動情報プロジェクト グループリーダー（兼任）

2015年8月～2025年7月 物質・材料研究機構 グループリーダー・MIアドバイザー・副プロジェクトリーダー
・招聘研究員を歴任

問合せ先: 朝倉清高 [センター長](mailto:kytkaskr@fc.ritsumei.ac.jp)

kytkaskr@fc.ritsumei.ac.jp

51th SR seminar