

第10回 創発研究交流会

最先端の計測技術、実験手法、理論・計算・データ科学的手法の中から異分野にも役立ちそうなものを紹介し、物理学教室内の連携研究を創発・促進する

日時: 2025年12月3日(水) 15時～16時(予定)

場所: ハイブリッド(CURIE室(338号室)+Zoom)

Zoomの接続は[こちら](#)

**対象: 物理学教室の教員・ポスドク・院生、
JSR・東京大学協創拠点CURIE関係者、JSR社員**

講師: 相川 清隆 准教授 (理学系研究科 物理学専攻)

“浮揚ナノ粒子における非古典的運動状態の生成”



真空中に浮揚させた単一ナノ粒子は、その高い隔離性と、量子基底状態付近の運動を観測・制御する技術の進展に伴い、新たな量子系として注目を集めています。ナノ粒子は、数十億個の原子を含む巨視的な物体であることから、その運動を量子基底状態へと冷却し、量子的な運動状態を生成することで、量子力学をどの程度大きな物体にまで適用できるか、探究する新しい舞台となることが期待されます。これまでに、量子基底状態への冷却は実証されていたものの、その運動は十分に温度が低い古典的な状態でした。本講演では、ナノ粒子系の基本的な側面から、最近我々のグループによって実現した量子スクイーミングに関する議論や、将来的な展望などを紹介します。

これまでの交流会	第9回 “物理と生成AI: 拡散モデルとくりこみ群”:	蘆田 祐人	准教授
	第8回 “非平衡量子多体系のための数値解析”:	辻 直人	准教授
	第7回 “多様な熱流に由来した熱電効果”:	松浦弘泰	助教
	第6回 “量子アルゴリズムと最適化”:	中西 健	特任助教
	第5回 “超高压環境下で磁性を観る”:	北川健太郎	講師
	第4回 “アクティブマターの物質相探索と関連技術”:	竹内一将	准教授
	第3回 “X線宇宙物理学とその検出技術”: “量子コンピュータを用いた物理系の解析”:	馬場 彩 永野 廉人	准教授 特任研究員
	第2回 “マイクロ・ナノスケールの微細構造作製技術”: “先端光技術を用いた中赤外分光および顕微鏡”:	小西 邦昭 井手口 拓郎	准教授 准教授
	第1回 “スーパーカミオカンデの水”: “色中心量子センサによる磁場・温度の精密計測”:	中島 康博 佐々木 健人	准教授 助教

