

2025年度第3回 数理物質系学際セミナー (全14回)

2025年6月23日(月)
11:35開始 (35分間)

筑波大学

総合研究棟B棟112号室

(zoomハイブリッド配信あり)

参加費無料

数理物質系および関連
センターの構成員(学生
含む)は申し込み不要
です。

そのほかの方は、事前申
し込みが必要です。



▶ 事前申し込み用URL



講演者：重河 優大 助教(化学域)

超低エネルギー励起核トリウム229アイソマーの研究と原子核時計への展開



原子核と原子は、大きさやエネルギーレベルが大きく異なります。そのため、原子核レベルの現象と原子レベルの現象は、一般的に独立なものとして考えられます。例えば、放射性の原子核は、化学的な状態に依存せず、一定の半減期で崩壊することが知られています。一方、トリウム229原子核は、8.4 eVという極めて低いエネルギーの励起準位(アイソマー状態)を持ちます。核の励起エネルギーが価電子の結合エネルギーと同程度であるため、トリウム229アイソマーの壊変過程や半減期が、電子状態や化学状態に依存して変化するという、非常に興味深い現象が生じます。さらに、トリウム229原子核は、既存の原子時計を超える精度を持つ「原子核時計」への応用も期待されています。本発表では、イオントラップなどを用いたトリウム229アイソマーに関する最新の研究成果を紹介するとともに、原子核時計への展開についてもお話しします。



筑波大学
University of Tsukuba

今年度からは、ランチョンセミナー形式で開催します。軽食を取りながら、リラックスした雰囲気の研究交流を図ることを目指しています。お茶やソフトドリンクをご用意していますので、お弁当などはご自身でご持参ください。研究内容に限らず、ちょっとした話題でも構いません。気軽に参加できるオープンな雰囲気を大切にしていますので、どうぞお気軽にお立ち寄りください。

