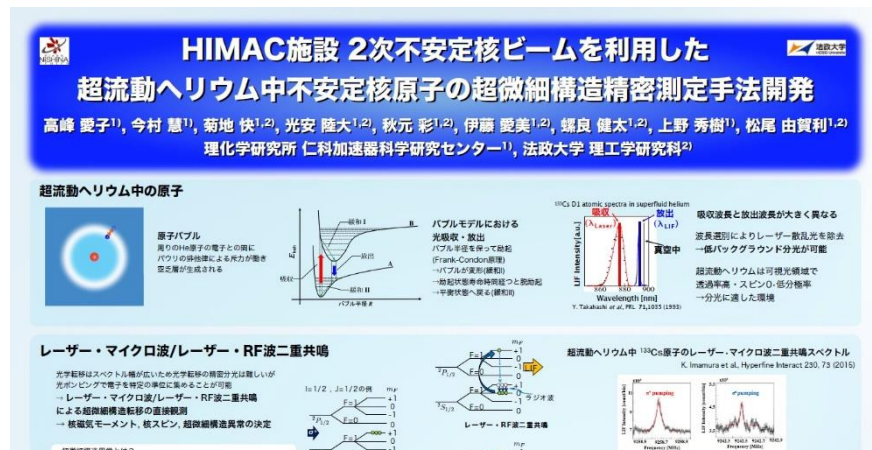


受賞者氏名	松尾 由賀利, 高峰 愛子, 今村 慧, 菊地 快, 光安 陸大, 秋元 彩, 伊藤 愛美, 螺良 健太, 上野 秀樹	 松尾 由賀利
所属	理工学部創生科学科, 理化学研究所他	
受賞年月日	2023 年 12 月 9 日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	一般社団法人日本量子医科学会	
受賞名	日本量子医科学会第3回学術大会 優秀発表賞	
受賞(研究)内容詳細	「HIMAC 施設 2 次不安定核ビームを利用した超流動ヘリウム中不安定核原子の超微細構造精密測定手法開発」というタイトルの研究発表により、本学教員・大学院生を含むグループが日本量子医科学会第3回学術大会優秀発表賞を受賞いたしました。発表筆頭者の高峰愛子氏は理化学研究所所属(当時)ですが、本学の非常勤講師でもありました。連名者には、創生科学科教員や理工学研究科システム理工学専攻創生科学系の複数の大学院生および修士生が含まれています。  超流動ヘリウム中不安定核原子の超微細構造精密測定手法 本研究グループでは、加速器で生成される天然に存在しない核種をもつ高エネルギーのイオンビームを、超流動ヘリウムと呼ばれるマイナス 271.5℃ の特殊な液体に導入して、その原子核の性質をレーザーで調べる手法の開発に取り組んでいます。加速器、レーザー、低温工学といった、物理学から工学にまたがる広い分野を横断した開発研究です。 今回の研究成果は、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(千葉県)の HIMAC という重イオン加速器施設で行った実験によるものです。HIMAC は、がんの粒子線治療に用いられることで良く知られている加速器ですが、そのビームタイムの一部が物理学をはじめとする基礎科学研究に割り当てられています。HIMAC の特徴の一つに入射エネルギーが高いことがあります。本研究では、このような高エネルギーの条件下においても、本研究グループ独自の超流動ヘリウムとレーザーを組み合わせた研究手法が有用であることの実証に成功しました。	