

# 826<sup>th</sup> ASRC Seminar

**Date:** 9月 26日(月), 13:30 ~ 15:00

**Location:** 先端基礎交流棟2階ロビー及び  
Zoomによるオンライン開催

**Speaker:** 本郷 優 氏 (新潟大学、理学部)

**Title:** 弱く束縛したボロミアン原子核の普遍的な性質

Abstract:

中性子数を過剰に含む原子核の中には、コアとなる原子核と中性子2つのどの部分系を持ってきても束縛しないが、全体としては束縛状態を形成する「ボロミアン核(あるいは2中性子ハロー核)」と呼ばれるエキゾチックな原子核が存在する。ボロミアン核は原子核が存在できる中性子ドリップラインという限界領域の近くで現れるため、中には束縛エネルギーが極端に小さい弱く束縛したボロミアン核が存在する。このような弱く束縛したボロミアン核では、その束縛エネルギーと中性子の2体仮想エネルギーとのみが他のどのエネルギースケールよりも小さいという性質を持つため、有効場の理論を用いてその普遍的な性質を調べることができる。本セミナーでは、このような弱く束縛したボロミアン核に関する普遍的な性質(平均二乗物質半径と電荷半径の比, E1双極子強度関数の形)について、有効場理論を用いた最近の解析結果[1]を紹介する。

[1] M. Hongo and D. T. Son, Phys. Rev. Lett. 128, 212501 (2022).  
<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.128.212501>

<Contact>

内野 瞬 (81-5450)

ZoomのURLにつきましては、  
内野(uchino.shun@jaea.go.jp) まで  
ご連絡ください。

Advanced Science Research Center