

## RCNP ワークショップ報告書

タイトル：少数粒子系物理の最近の発展と今後の展望

連絡責任者・氏名：肥山詠美子・奈良女子大学

日程：2004年12月23日(木)～25日(土)

開催場所：大阪大学核物理センター (RCNP)

参加者数(国内/海外): 約80名/2名

プログラム：[http://www.phys.nara-wu.ac.jp/~pnphys/nuclth/few-body\\_workshop.html](http://www.phys.nara-wu.ac.jp/~pnphys/nuclth/few-body_workshop.html)

内容：原子核物理学の種々の分野における重要かつ基本的な課題の中には、「少数粒子系物理」という普遍的な観点に基いて研究することが大きな意味をもつ課題が数多く存在している。特に最近、実験技術や理論的計算法の発展に伴い、これまでに非常に困難であった課題にも挑戦することが可能になり、少数粒子系物理の観点からの研究が、例えば、少数粒子系、ストレンジネス核物理、ハドロン、不安定核、天体核、エキゾチック原子・分子等の多方面に及んでいる。そこで、本研究会では、1) 少数核子系(2) ストレンジネス核物理(3) 不安定核・天体核物理(4) ハドロン物理(5) エキゾチック原子分子分野の研究者を集め、それぞれの分野における最新の理論的・実験的成果を討論した。

### 議論・成果：

不安定核・天体核分野では、CDCC 法やアイコンナル法などの不安定核反応に関わる反応研究方法の議論が行われた。また、不安定核構造研究については、AMD 法などを駆使した議論が行われた。ハドロン分野では、5クォーク系の存在の確認のための理論・実験の両面からの議論が行われた。ハイパー核分野では、シングルハイパー核、ダブルラムダハイパー核の最近の実験の進展(Li7-L の上の励起状態の観測)や理論の進展の議論が行われた。さらには、J-PARC へ向けた実験の将来計画について議論が行われた。エキゾチック原子・分子分野については、最近 K 原子核が発見され、その実験・理論の両面の議論が行われた。少数核子系分野では、3体力や核力について、実験・理論の両面から議論が行われた。この3日間の活発な意見交換により、少数粒子系物理分野において、新たな視点と問題意識をもたらし、この分野の今後の飛躍的な発展を促進した。

