

## RCNP 研究会報告書

タイトル： 核子と中間子の多体問題の統一的描象に向けて

(採択時タイトル: RCNP 将来計画 ハドロンビーム物理の展開(仮))

日程： 2007年12月14日(金)~15日(土)

開催場所： 大阪大学 核物理研究センター 4階講義室

世話人： 上坂友洋、大西明、岡村弘之、櫻木弘之、酒見泰寛、澤田真也、民井淳、  
土岐博、中野貴志、比連崎悟、保坂淳、堀田智明、明孝之、與曾井優

参加者： 50名

研究会 HP： <http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/Divisions/plan/kokusai/kenkyukai071214.html>  
<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/~tamii/futurews/>

### 内容・成果：

本研究会は、研究計画検討専門委員会の主導のもとに編成されたワーキンググループによる「RCNP 将来計画 WG からの提言」に基づき、ハドロンビームによる研究として提案されている内容の物理的意義を深めることを主目的として企画された。中間子バリオン多体系としての原子核の性質を解明するための理論的・実験的アプローチの様々な可能性を議論することを表題として掲げている。実験・理論の両面から多くの参加を頂いたことにまず感謝したい。

研究会では1日半の日程にわたり、原子核中のパイオン・テンソル力の役割、中間子生成実験、中間子原子・原子核、少数系計算などをトピックスとして、中間子と核子からなる系の実験・理論両側面からの議論を行った。現在進められている研究や計画中のもの、およびその発展に当たるものを中心としたものであるが、現在の課題や問題点、スピンアイソスピン選択性をもったプローブによるローパー共鳴の研究などの具体的な将来の RCNP の実験に関する提案もあった。また最後にまとめと議論の機会を作り、研究会全体に関する意見を聞く時間を持った。核中のパイ粒子の期待値を直接に測定する実験を提案すべきといった具体的な意見に加え、今後も定期的にこのような議論を進めていく機会を持つべきという意見、また、提言の3つ目の課題である RCNP に人を集めていくためのスクールの開催や学生への補助などを期待する意見が聞かれた。

今回の議論は、そのまま RCNP の将来計画として直結するものではないが、現在の問題点を踏まえて将来計画を議論していく上での土台となることを期待するとともに、引き続き活動を進めていくことの重要性を付記したい。