

RCNP 研究会報告書

タイトル	RCNP における不安定核研究 ~ RCNP ビームラインの可能性を探る
日程	2008 年 8 月 8 日 - 9 日
開催場所	大阪大学核物理研究センター 4 階講義室
ホームページ	http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/Divisions/np1-a/workshop/wsen08/
参加者数	(国内) 約 65 名、(国外) 1 名
講演数	30 名
ポスター数	6 名
世話人(所属)	延與佳子(京大基研)、村上哲也(京大理)、谷畑勇夫(阪大 RCNP)、 王恵仁(阪大 RCNP)、岡村弘之(阪大 RCNP)、鈴木智和(阪大 RCNP)、 下田正(阪大理)、松多健策(阪大理)、福田光順(阪大理)、 小田原厚子(阪大理)、櫻木弘之(大阪市大)、緒方一介(九大理)、 寺西高(九大理)、坂口治隆(宮崎大工)

内容及び成果

実験技術及び加速器の発達により、不安定核ビームを用いた研究が盛んになってきた。それにより、中性子ハロー・中性子スキンや魔法数の消失など安定核近辺では見られない現象が発見され、原子核物理学に新たな章を開いた。日本ではつい最近理化学研究所の RIBF が竣工したが、研究課題が山積みであるため、不安定核への理解までの道のりが長い。従って、重イオンビームの開発を進めている RCNP は、不安定核ビームを提供できる日本国内にある数少ない施設として不安定核研究の発展を促進する重要な役目を担っている。研究会では、不安定核ビームライン (EN コース) や大雷電 (Grand Raiden) を利用した不安定核研究の可能性について理論及び実験の視点から活発な議論及び意見交換が行われた。また、RIBF や他の施設で得られにくい、RCNP では利用できる核子あたり 10–30 MeV の不安定核を生かした原子核反応研究についてたくさんの助言を頂いた。

主なテーマは

- 反応断面積・運動量分布
- 核子移行反応・核分解反応
- 核モーメント
- 二中性子相関
- 高スピン状態とアイソマー
- 宇宙核物理

であった。

研究会は真夏に行われたにもかかわらず、日本全国から予想以上の参加者が出席され、RCNP への期待の高さを改めて示した。研究会を通して他の大学・研究機関との共同研究の可能性を再確認した。