

RCNP 研究会報告

研究会タイトル: 「クラスターガス状態探索のための研究戦略会議」

日程: 2011 年 9 月 7—8 日

開催場所: 大阪大学核物理研究センター 4 階講義室

参加者数: 約 50

ホームページ: <http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/~takahiro/acon11>

世話人:

板垣直之 (京大基研)、伊藤誠 (関西大理工)、伊藤正俊 (東北大 CYRIC)、
延與佳子 (京大理)、川畑貴裕 (京大理)、木村真明 (北大創成)、
下浦享 (東大 CNS)、谷畑勇夫 (RCNP)、船木靖郎 (理研仁科センター)、
山田泰一 (関東学院大)、若狭智嗣 (九大理)

内容および成果:

近年、原子核におけるクラスターガス状態の存在が指摘され、理論・実験の両面から精力的な研究がなされている。そこで、理論と実験の研究者が情報を交換し、クラスターガス状態探索の戦略について討論する研究会を開催した。

原子核におけるクラスター構造について、近年の理論的研究の進展による成果が報告される一方、実験的側面からは、従来から広く用いられてきたクラスター移行反応や共鳴散乱の手法に対する相補的手法として、 α 非弾性散乱の精密測定によるクラスター状態探索や、アルファ崩壊閾値近傍の励起状態からの崩壊粒子を逆運動学条件下において測定しクラスターガス状態を探索しようとするアイデアが提案された。

この他、重イオン衝突による圧縮膨張の過程や、宇宙における元素合成過程など様々な現象においてクラスター相関の果たす役割、中性子ハロー核表面の希薄核物質中における 2 中性子相関の問題、さらには、 Λ ハイパー核におけるクラスター構造などが紹介されるなど、必ずしもクラスターガス状態探索にこだわらない広範で活発な議論がなされた。

研究会の最後には、クラスター核物理が今後めざすべき研究戦略についての討論を行い、RCNP への研究プロジェクト提案や大型科研費申請などの可能性が提案された。

なお、講演のスライドは研究会 Web ページにおいて公開されている。