



新潟大学 自然科学研究科/ 理化学研究所 仁科加速器研究センター 共催
原子核物理学連続講義 コースⅢ-1

Niigata Univ. / RIKEN Nishina Center for Accelerator Based Science
Lecture Series on Nuclear Physics Course III - 1

「核動力学 --- 核融合と核分裂 ---」

阿部恭久氏 (大阪大学核物理研究センター)

講義内容

散逸揺動動力学D-F Dynamics (Dissipation-Dissipation Dynamics) は、重イオン核反応に於いて有用であり、且つ励起した原子核の集団運動の記述には、必要不可欠である。このことは、80年代に発見された、所謂深部非弾性衝突 (Deep-Inelastic Collisions) の研究に於いて認識されたとされているが、実は、核分裂の発見及びその直後のBohr-Wheeler理論に対するKramersによる統計力学的立場からの解釈に始まる。私の話の目的は、日本では今でも未だ広く受け入れられていない感のある、原子核集団運動に対するD-F Dynamicsが理論の自然な発展であることを示すことである。従来の核反応理論は、平衡統計力学に基づくのに対して、D-F Dynamicsは、集団運動に対する非平衡統計力学に基づく。この立場に立てば、超重元素合成核反応をはじめ、核融合 (Fusion)、核分裂 (Fission)、準分裂 (Quasi-Fission)、速分裂 (Fast-Fission)、前平衡分裂 (Pre Equilibrium-Fission) 過程などの記述、分析が可能となる。さらに、近い将来、重イオン核反応で作られる“巨大原子核”の動的振る舞い及びその冷却崩壊過程の予言が可能となる。

※5月28日(日) 9:15より『RIビーム科学シンポジウム』が開催されます。
併せてご参加をお待ちしております。

2006年5月27日(土)	1時限	13:30-14:30
新潟大学 五十嵐キャンパス	2時限	15:00-16:00
自然科学研究科物質生産棟	3時限	16:30-17:30
1階161演習室	交流会	18:00-20:00

Contact:
RIBF Nuclear Physics Seminar Organizer
seminar@rarf.riken.jp
<http://rarfaxp.riken.jp/~seminar>