

RCNP ワークショップ報告書

タイトル：ストレンジネス核物理に関する国際研究会

(International workshop on strangeness nuclear physics)

連絡責任者氏名、所属：肥山詠美子、奈良女子大学

日程：2004年7月29日（木）～30日（土）

開催場所：大阪大学豊中キャンパス

参加者数（国内/海外）：約75名/10名

プログラム：<http://www.phys.nara-wu.ac.jp/~pnphys/nuclth/program.html>

内容：近年のストレンジネス核物理の発展は目覚ましい。例えば、(1)5クオークバリオン Pentaquark)が発見され、また(2)核内に K 中間子が準安定状態として存在できることを示唆する実験が報告された。(3)さらには、ダブルラムダハイパー核が観測され、ハイパー核のガンマ線や弱崩壊の新しい実験データも次々と得られている。今後は、実験面では、KEK-J-PARC プロジェクト、あるいは SPring8 での大きな展望が拓いている。このような最新の実験成果、及び今後の実験計画を踏まえて、国際ワークショップを開催し、ハイパー核の生成・構造・崩壊、ハイペロン核子 (YN)、ハイペロン-ハイペロン (YY) 相互作用、中性子星、K 中間子の核物理、5クオークバリオンの研究などについて最新の理論的・実験的成果を討論した。

議論・成果：

現在、世界中で研究の中心課題の一つとなっている5クオークシステムについてのレビューを土岐氏、及び岡氏が行なった。エネルギーや幅の問題など多くの課題がまだ残されている。5クオークシステムである、 Θ^+ を核内に投入した Θ^+ ハイパー核の生成や構造研究が始まり、研究会の盛り上がりを見せた。話題の一つである、K 中間子原子核について、2つの実験で異なる実験が報告された。理論では、K-N 相互作用についてさらに考慮を進めた分析が行なわれた。また、新しい実験の計画と進行状況などが伝えられた。例えば、アメリカのジェファーソン研究所での大強度電子ビームを用いたハイパー核の生成実験、ダブルラムダハイパー核の生成実験などである。ハイパー核の構造研究においては、 $\Lambda\Lambda$ - ΞN - $\Sigma\Sigma$ 結合などハイペロン混合を考慮に入れてた研究を行ない、その重要性を指摘した。このように、最新の理論・実験成果を交えて議論が活発に行なわれた。このことにより、ストレンジネス核物理において、新たな視点と問題意識をもたらし、ストレンジネス多体系研究の飛躍的な発展を促進することが期待される。