

RCNP 研究会報告

タイトル： International Workshop on Neutrino Nuclear Responses for
Double Beta Decays and Astro-Neutrino Interactions (NNR16)

- ・ 日時：2016年9月29日（木）－ 30日（金）
- ・ 場所：大阪大学接合科学研究所 荒田記念館
- ・ 研究会世話人：
H. Akimune (Konan), O. Civitarese (La Plata), H. Ejiri* (RCNP), D. Frekers (Munster),
M. Harakeh (KVI), H. Nakada (Chiba), T. Ohtsuka (U. Tokyo), M. Sakuda (Okayama),
A. Sato (Osaka), T. Shima* (RCNP), J. Suhonen (Jyvaskyla), A. Tamii* (RCNP),
T. Uesaka (RIKEN), P. Neuman Cosel (Darmstadt), K. Zuber (Dresden), C. Agodi (Catania)
*Contact persons (Co-chairs)

- ・ 研究会に関する情報サイト

<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/Divisions/np1-c/NNR16/>

(1) 全参加人数

35名（国内17名 国外18名、女性5名）

(2) 内容

二重ベータ崩壊やニュートリノ元素合成などで重要な役割を果たす原子核の弱い相互作用に対するスピン・アイソスピン応答、およびニュートリノ原子核反応を中心テーマに、最新の理論の進展や、二重ベータ崩壊、ミュオン捕獲、荷電交換反応、光核反応など様々なプローブを通じての実験的研究の状況が報告・議論された。各セッションで議論された主なテーマは下記のとおりである。

1. Neutrino and Astro-particle Physics
2. Neutrino Nuclear Responses for Beta and Double-beta Decays
3. Single and Double Beta Decay Experiments
4. Nuclear Structures and Weak Interactions
5. Nuclear Spin Isospin Responses in Electromagnetic Interactions
6. Double Beta Decays and Charge Exchange Reactions

(3) 主な成果

二重ベータ崩壊や重力崩壊型超新星爆発において原子核のスピン・アイソスピン応答が果たす役割を中心に、実験・理論の両面から議論が行われた。実験に関しては、二重ベータ崩壊、超長寿命ベータ崩壊、ミュオン捕獲、荷電交換反応、核子非弾性散乱、光核反応等のさまざまなプローブによる研究の現状が報告された。RCNPではGrand Raiden、CAGRA、MuSIC、CANDLESなど、それらの研究において世界をリードする実験装置が揃っていることもあり、今後の研究戦略も含めて多角的な議論が実現した。これはこの会議の企画時からの狙いでもあり、実際に十分な成果が得られたと思われる。また理論に関する講演も、それらの実験的研究の動向を見据えた内容が多く、有意義な議論が行われた。そのうちのいくつかは今後の具体的な共同研究へのきっかけとなった。

今回は、2年前に開催されたNNR14に続いて再びRCNP主催での開催となったが、MXG16 (The 6th Yamada workshop on Muonic X and Gamma ray Spectroscopy 2016)との連続開催の形をとったため、より多くの参加者の関心を引くことが出来た。また実際、参加者からも、幅広く知識を得る機会が得られた、時間や参加費用などを有効に利用することが出来た、など、おおむね好評であった。

なお、海外からの若手参加者の方々を中心に、9名分の旅費として研計委主催研究会予算から210,909円のご援助をいただきました。心よりお礼申し上げます。

(文責・嶋)