

RCNP 研究会報告

タイトル： GR 前方モードビームラインによる物理の展開

開催日： 2013 年 11 月 28-29 日

開催場所： 荒田記念館

参加者： 国内 40 名

世話人： 民井淳、青井考、井手口栄治、橋本尚志、三木謙二郎、岩本ちひろ、畑中吉治、緒方一介(以上 RCNP)、川畑貴裕(京大)、若狭智嗣(九大)、上坂友洋(理研)、伊藤正俊(東北大)、作田誠(岡山大)、中田仁(千葉大)、道正新一郎(CNS)

Web page： <http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/indico/conferenceDisplay.py?confId=598>

内容：

今研究会の目的は、2013 年度に建設を進めている GR 前方モードビームライン(GRAF)によって実現する実験研究を広く議論し、研究と実験をより効率的に進めていくための基礎を作ることにある。GR 前方モードビームラインは、高分解能スペクトロメータ「グランドライデン」を 4.5-19.0 度の前方角度に設置した状態でビームを 25 m 下流のビームダンプまで導く装置で、1) ビームダンプからのバックグラウンドに弱い γ 検出器等とスペクトロメータを組み合わせた実験、2) 大強度ビームを要する実験などを実現する。また CAGRA プロジェクトでは東北大と米国の 16 台のクローバー型ゲルマニウム検出器を核物理研究センターに集めクローバー型ゲルマニウム検出器アレイを構築するが、その一環としてグランドライデンとの組み合わせる実験の準備計画が進められており GRAF ビームラインが利用される。

本研究会では GRAF を使用する実験計画と関連実験を合わせて 13 の実験の講演と、関連する理論の講演があった。実験提案はアルファークラスタ回転バンドの測定、 ^{12}C からの稀崩壊ガンマ線の測定、核内テンソル相関、宇宙核反応、核停止標的実験、ピグミー双極共鳴、スピン双極共鳴、ニュートリノ核反応、巨大共鳴からのガンマ線放出、二重荷電交換反応、パリティ移行反応、超変形バンド測定など多岐に渡る。今後の物理実験に向けての方策、CAGRA プロジェクトへのアブストラクト提出と、GRAF ビームライン・散乱槽など付帯設備に要する要請などの議論を深めることができた。

予算執行状況：

採択額 30 万円

執行額 20 万円(旅費) (5 名：学生 2 名、スタッフ 5 名)