

文部科学大臣 林 芳正 様

平成 30 年 6 月 15 日

大阪大学核物理研究センター(RCNP)の
国際共同利用・共同研究拠点の認定に関する要望書

一般社団法人 日本原子力学会 核データ部会

文部科学省におかれましては、日ごろより研究環境・基盤整備の充実及び発展へのご努力と本学会へのご協力に対しまして、あらためて敬意と感謝を申し上げます。

弊部会は、原子力開発のみならず多くの放射線利用分野における共通基盤である原子核反応や核の構造・崩壊に関する情報を集約した核データの研究に携わる研究者・技術者間の情報伝達と議論をさらに円滑にし、活性化する活動を行っています。昨今、先端学術研究から産業応用に至るまで広範な分野における研究開発を支える量子ビーム施設など、様々な分野において先端的な加速器が用いられています。これら施設の高精度なシステム設計では、中高エネルギー領域の核データが必須であり、これらの測定とデータベース化が精力的に進められています。

さて、2018年5月に文部科学省「平成30年度からの国際共同利用・共同研究拠点の認定」に関する公募が開始となりました。RCNPのサイクロトロン加速器施設は、医療やRI製造の中心となる中高エネルギー領域の準単色中性子ビームが利用可能な、世界的にも類のないユニークな中性子照射場を所有しています。当該照射場を活用して、準単色中性子ビームを用いた中性子核反応データを測定することが可能であり、国際原子力機関(IAEA)や欧州放射線線量グループ(EURADOS)の報告書において、RCNP施設は世界的に広く認知されています。

さらに、当該照射場を活用して、中性子を用いた国際共同実験プロジェクトが企画されました。具体的には、国外4機関(欧州原子核研究機構(CERN)、ヘルムホルツ研究機関(ドイツ)、パドヴァ大学(イタリア)、カリフォルニア大学)、国内8機関(原子力機構、高エネ研、京大、九大、産総研、量研機構、清水建設、富士電機)が共同で、中高エネルギー領域の中性子核反応断面積の測定や中性子遮蔽実験等を実施しました。核データ測定結果はIAEAの実験核反応データを幅広く収集したデータベース(EXFOR)や論文等において世界に広く公開され、原子力機構の高エネルギー核データファイル(JENDL-4.0/HE)を通して国際的な核データ供給に大きく貢献しました。以上の特筆すべき国際共同研究の成果は、2016年10月にパリで開催された第13回放射線遮蔽国際会議(ICRS-13)の

特別セッションのシリーズ講演に取り上げられ、世界の放射線遮蔽コミュニティにおいて高く評価されました。

以上の成果により、RCNPは当該施設を活用した核データ測定等の基礎研究、先端的加速器施設における放射線検出器の開発やRI製造等に関心を持っている国内外の研究者から多く注目されています。一方、国際的には、中高エネルギー領域の中性子核データ研究は当該施設以外で実験研究を行うことができないため、停滞しています。RCNPが国際共同利用・共同研究拠点となり、弊部会と協力して国際協力体制をさらに強固にすることで、我が国が世界の中性子核データ研究を強く主導することが可能となります。

このような視点から、弊部会は、下記のことを要望いたします。

記

1. 世界で唯一の中高エネルギー準単色中性子照射施設を活用して、中高エネルギー領域の中性子核データの基礎並びに応用研究を我が国が中心となって国際的に推進するため、RCNPが国際共同利用・共同研究の拠点となることを強く要望します。