

2015年度（平成27年度）第1回核データ測定戦略検討WG会合 議事録

日時： 平成28年1月20日（水）13:30～17:30

場所： JAEA 東京本部 第2会議室（富国生命ビル20階）

出席委員（敬称略）： 執行、西尾、岩元、片渕、柴田、国枝、木村、静間、渡辺

オブザーバー（敬称略）： 前川、牧井（以上、JAEA）、千葉（東工大）、八島（堀委員の代理）

配布資料

NDM-15-01 前回議事録

NDM-15-02 RCNP p-Li 中性子照射場における核データ測定（岩元）

NDM-15-03 RCNP における p-Li 中性子源を用いた核データ測定（八島）

NDM-15-04 中間エネルギー中性子ビーム利用（渡辺）

1. はじめに（渡辺委員）

配布資料 NDM-15-01 に基づき、本 WG リーダーの渡辺委員から前回議事録の内容確認と議事進行案について説明があった。

2. J-PARC 核変換実験施設計画の現状（前川氏）

JAEA の J-PARC センター核変換ディビジョンの前川氏から、(1) J-PARC 核変換実験施設の概要、(2) この1年間の進捗状況についての講演があった。その中で、リニアックからのビーム輸送系の検討、TEF-T 施設の設計、鉛ビスマス標的システムの検討等についての現状報告があった。また TEF-T の多目的利用に関して検討が進んでいる例として、ターゲット近傍の核破碎中性子場 (10^{13}n/s/cm^2) を使った医療用 RI 製造試験や材料照射研究、ターゲットから引き出した中性子ビーム ($10^7\sim 8\text{n/s/cm}^2$) による半導体素子のソフトエラー試験等への応用に関連した話題提供があった。

3. J-PARC 核変換実験施設多目的利用に関する話題提供（西尾委員、牧井氏）

西尾委員およびオブザーバー・牧井氏から、TEF-T 多目的利用設備を利用した提案として、10kW 陽子ビームを使った ISOL システムの構築と RI 製造及び、それを用いた核物理や応用研究 (^8Li を使ったリチウムバッテリー内での Li 拡散研究や α 放射体を使った放射線治療等) の可能性についての検討内容が紹介された。

4. その他の話題提供

岩元委員から、配布資料 NDM-15-02 を用いて、阪大 RCNP で実施された 80-400MeV Li(p,n) 反応による準単色中性子エネルギースペクトルの測定および厚いターゲットからの中性子(TTY)測定に関する報告、並びに京大炉 FFAG の 125MeV 陽子ビームを使った銅に対する弾き出し断面積測定の最新結果と将来の測定計画が紹介された。

オブザーバー・八島氏からは、阪大 RCNP の p-Li 中性子源を用いた核データ測定として、反

跳陽子テレスコープを用いたピーク中性子束測定、中性子弾性散乱断面積測定、中性子入射放射化断面積測定について報告（配布資料 NDM-15-02）がなされた。

次に、上記2件の報告に関連した話題として、阪大 RCNP で開催された精密核物理 WG 会合で渡辺委員が報告した中間エネルギー中性子ビーム利用（配布資料 NDM-15-04）に関する紹介があった。その中で、大塚氏（IAEA）が提案している RCNP 準単色中性子場を利用した 100～400MeV 高エネルギー核分裂断面積測定（ $^{235,238}\text{U}$, ^{209}Bi , $^{\text{nat}}\text{Pb}$ ）の提案について紹介があった。

さらに、木村委員から J-PARC ANNRI での中性子断面積測定に関する現状報告があり、西尾委員からは JAEA Tandem で実施されている代理反応を使った核分裂片収率測定の進捗状況について報告があった。

5. 今後の方針についての全体討論

これまでの議論を受け、次年度の本 WG の活動方針について意見交換を行った。その内容を要約すると以下の通りである。

- ・ 次年度も本 WG を継続し、国内外の核データ測定に関する情報交換とその測定戦略について引き続き検討を行う。
- ・ 次年度 WG リーダーとして、渡辺委員（現リーダー）の継続が承認された。
- ・ 理研・田中鐘信氏の新規加入が提案され、承認された。
- ・ ユーザー側の研究者等との交流の場を設けるために、京大炉や阪大 RCNP での研究会開催を検討する。例えば、医療用 RI 製造に必要な核データ測定などが候補。
- ・ 大塚氏（IAEA）の 100～400MeV 高エネルギー核分裂断面積の測定提案については、その可能性や共同研究の組織化等の検討を行う。

次回 未定