

## ENSDF グループ平成 26 年度会合議事録

日時 平成 27 年 2 月 20 日 午後 1 時 30 分～4 時 30 分

場所 原子力機構 東京事務所第 3 会議室

出席者 飯村秀紀（原子力機構）、大矢進（元新潟大）、片倉純一（長岡技術科学大）、神戸政秋（東京都市大）、喜多尾憲助（元放医研）、小浦寛之（原子力機構）、橋爪朗（元理研）

配付資料 (1) 平成 25 年度 ENSDF グループ活動報告と次年度以降の計画

(2) New procedures for NDS/ENSDF processing

(3) Updates of ENSDF analysis codes

議事：(1) 作業状況の確認

昨年度末に JENDL 本委員会に提出した配布資料 1 に基づき、各出席者がそれぞれの作業状況を報告した。評価作業中の A=118（担当者は、喜多尾）は、作業終了までに未だ時間を要する。同じく作業中の A=120（橋爪）は、平成 27 年 4 月末に開催予定の評価者ネットワーク国際会議前に、改訂版の原稿を NNDC に送ることを目標にする。今年度から評価作業を始めた A=123（神戸）は、前回の改訂以後に出版された文献の収集を行った。評価作業中の A=126（飯村、片倉、大矢）については、理研で最近、中性子過剰核の実験結果が多数発表された。また、理研以外でも  $^{125}\text{Te}(n, p)$  実験などが行われた。これらの実験結果を加えて、改訂版の原稿を 4 月末までに NNDC に送ることを目標にする。

新たに、小浦委員が評価作業に協力する。

(2) 評価手法の確認および評価作業の経験交換

最近 NNDC より評価者に、評価を終えて作成した ENSDF を NNDC に送る前に、ENSDF から Nuclear Data Sheets (pdf) に変換する計算コードを通して、出来栄を確かめてから送るようして欲しいと要望があった（配布資料 2）。NNDC としては、NDS を出版する手間を減らしたいと推測される。この要望に対して、評価者国際ネットワークから、pdf だけがやり取りされるのであれば NNDC が ENSDF のメンテナンスを止めかねないとの懸念が出ている。この問題は次回の評価者ネットワーク国際会

議で議論になると思われるので、日本のグループとしては、ENSDF のメンテナンスをどこもやらないという事態にならないよう意見することになった。

配布資料 3 に基づいて、ENSDF の処理コードの更新が周知された。内部転換電子を計算する BRICC の新しいバージョンは、誤差に違いがあるものの、前のバージョンから大きな変更は無い。また、EXCEL ファイルを ENSDF フォーマットに変換する XLS2ENS という処理コードが新たに利用できるようになった。これらの処理コードは、NNDC または IAEA からダウンロードできる

橋爪委員が  $^{120}\text{Sn}$  ( $Z=50$ ) の励起準位のスピン・パリティを、 $^{119}\text{In}$  ( $Z=49$ ) の homologous 準位として決定して良いかどうかを問題提起した。偏極陽子ビームを用いた実験で、残留核が  $^{120}\text{Sn}$  と  $^{119}\text{In}$  となる  $(p, \alpha)$  反応の断面積や analyzing power を比較し、 $^{120}\text{Sn}$  の励起準位の幾つかを  $^{119}\text{In}$  の励起準位の homologous とした文献がある。議論した結果、この方法でスピン・パリティを決定して良いのではないかという結論になった。

また、評価作業で必要となる文献の収集方法について情報交換した。以前の評価作業に用いた文献は、原子力機構の核データ研究グループで保管している。ジャーナルについては、原子力機構や東工大でコピーできる。プロシーディングスや年報等は図書館に無いことが多いので、無い場合は NNDC などに頼んで送ってもらうことになる。

### (3) 核図表

小浦委員が平成 27 年 3 月に出版予定の核図表 2014 (著者は、小浦、片倉、橘、湊) について、2010 年版との違いを報告した。約 200 核種の増加により、ページ数が 12 から 16 に増えた。主な改良点は、軽核領域で半減期  $10^{-20}\text{s}$  以下の共鳴状態を加えたこと、1 陽子放出や 2 陽子放出の半減期の理論値を加えたことなどである。会合では、カールスルーエの核図表や、NuDAT など Web で利用される核図表と比較した意見が出た。