



シグマ委員会 60 周年にあたって

—シグマ委員会 60 周年に思うこと—

日本原子力研究開発機構

岩本 修

iwamoto.osamu@jaea.go.jp

シグマ委員会が 60 年もの長きにわたって続いてきたことは普段あまり意識していませんが、改めてこのような機会を得て文章を書かせていただくと、自分の年齢よりも長い活動に関わっているのだということが思い起こされます。私自身がシグマ委員会の活動に関わったのは旧原研に職を得て核データセンターに配属されてからで、当時は JENDL-3.2 が公開されて間もないころでした。その後、JENDL-3.3 の開発を見据えた活動が始まり、重核評価 WG に参加しました。経緯は良く覚えていませんが、 ^{239}Pu の評価を担当することになり、周りの人から色々と教えてもらって勉強しつつ自分なりに評価を進めました。今考えると、その当時は現在ほど短期間で成果を求められておらず、ある程度時間をかけて論文やレポート、本などを読みつつ、計算コードの中身も見るとして知識や技術を習得できており、これが今の仕事につながっていると感じています。新しい研究を進めるには、時間的な余裕が必要だと思いますが、最近の色々と慌ただしくなっており、このような余裕が失われているのではと危惧しています。

シグマ委員会の歴史は日本の核データ活動の歴史と重なり、ある意味その集大成である JENDL もこの長い活動の結晶と言えるかと思います。一年ほど前には、これまで出された多くの特殊目的ファイルを統合し、幅広い応用に対応した最新の核データライブラリ JENDL-5 を公開することができました。JENDL-5 ではこれまでの知見を集約すると共に、多くのデータに対して最新の測定データやこれまで培われてきた理論的な知見を反映させています。JENDL-5 がさまざまな応用に使われ、多くの課題の解決に貢献することを期待しています。

しかしながら、JENDL を開発している立場からすると、JENDL-5 のデータについて完全に満足できているとは言えません。微分実験を基に改訂したものが積分実験によるベンチマークテストで必ずしも良い結果を与えるとは限らず、どちらかとの整合性には目をつぶる必要があったりします。また、核データ評価にはできるだけ合理的な理論モデル

を取り入れています。実験データを完全に説明できるとは言えず、更に理論の予言性という意味では、まだまだ課題が多いのが現状です。これらの課題が解決できれば核データの信頼性が飛躍的に向上すると思われませんが、一朝一夕に達成するのは難しく、地道に研究を続けていくことが重要だと思います。

今後も原子力や放射線利用の基盤となる JENDL の開発を続けていくべきだと思いますが、研究や開発を続けるには周りに理解してもらいサポートしてもらうことが必要です。長く続く活動は高度化・細分化されていくので、内容を理解してもらうのが難しくなる傾向があると思います。内容に対する理解が乏しいと、近年の成果主義と相まって、重箱の隅・タコツボ・いつまで同じことをやっているの、などの否定的な言葉につながりやすい気がします。また、核データは非常に基盤的なものであるため、個々のデータについて直接的なご利益を示すのが難しい場合があります。このような場合でも、意義を丁寧に説明することが必要だと思います。核データライブラリ開発にはそれなりに時間がかかります。ユーザが必要な時に必要なデータを提供するには、ニーズを先読みした研究や開発を行っていくことも大切だと思います。

個人的には核データの研究の面白さの一つは、基礎と応用の中間に位置していることにあると思います。基礎的な部分を掘り下げて研究を進めるのも重要であり、また、核データの応用先との連携や新たな利用の開拓も必要となります。それぞれの研究者が自分の興味に従い、個性を発揮して色々な方向へ研究や開発を発展させて行くことができるユニークな分野だと思います。それぞれが魅力的な研究を続け、多くの人に関心をもってもらうことで、核データ分野が発展していけばと考えています。

シグマ委員会 60 周年にあたり、JENDL の開発を主たる仕事として関わってきた一人として思うところをとりとめもなく書かせていただきました。核データは重要なインフラの一つであり、多くの研究開発を支えるものだと思います。私自身微力ながら、今後の発展に少しでも貢献できればと思います。