

WG 活動紹介

品質保証検討グループ

東京工業大学

山野 直樹

yamano@nr.titech.ac.jp

品質保証検討グループは、シグマ委員会核データ専門部会に属するグループとして2006年2月に発足し、現在評価中の JENDL-4 に対する核データの品質保証のあり方を検討し、核データ評価研究グループに提言することを目的としています。本グループは、核データ評価の専門家と積分検証の専門家、及び利用者の代表による11名で構成されています。

これまで、数回の会合を開催して、次期 JENDL における品質保証のあり方や要件について、核データ評価側、積分検証側、そして利用者側からの意見を集約しながら、提言案をとりまとめる作業を行っています。

品質保証検討グループでの検討内容についてお話する前に、評価済核データに、なぜ「品質保証」が求められるのか、その必要性が検討されるようになった経緯について少し触れたいと思います。要点は2点あります。

1つ目は、原子力利用における設計の信頼性や安全解析による安全性評価の信頼性を、社会に対する説明責任として明らかにすることが要求されていることです。評価済核データは、原子力施設の設計の安全性を保証するための基礎基盤データです。その評価済核データは、版を改める度に、信頼性のある新たな核データ測定値を反映すべく核データ評価研究者が新規評価を行い、改訂されてきました。そして、その精度確認のために、ベンチマークによる積分検証が行われ、その精度や適用性について一定の評価が行われています。しかしながら、すべての対象に対して精度や適用性が評価されているわけではなく、限られたベンチマークの情報に基づく精度確認や適用性が評価されているといえます。評価済核データの評価や検証のプロセスで用いたモデルや種々のパラメータ等をきちんと記録して、評価プロセスの妥当性と検証した範囲を明らかにしておくことにより、評価データとその評価プロセスに対する説明責任を果たすことができます。また、プロセスの妥当性を保証するためには、不適合が生じた際の対応方法や継続的改善などの組織としての取組みについても明記することになるでしょう。

2つ目は、将来の核データ評価研究活動に関する観点です。ご承知の通り、日本の核データ評価研究に携わっている研究者の高齢化が進み、近い将来、評価者のみならず積分検証の専門家もリタイアします。もし、その後の日本の核データ評価研究が停滞した場合、核データ評価分野の経験や知識が失われる可能性があります。これは、核データ分野に限らず、原子力全般の知識について言えることで、欧米でも危機感があり、原子力知識の継承という観点から、**Nuclear Knowledge Management** という活動が国際原子力機関（IAEA）でも行われています。将来の技術革新によって、新たな核データが必要になった時でも、次世代の研究者に核データ評価の知識継承を確実にを行うために、評価プロセスとその技術的内容をきちんと記録してアーカイブしておく必要があります。

品質保証検討グループでは、上記の観点より、JENDL-4 に対する核データの品質保証のあり方をまとめ、提言することを目指して活動しています。具体的には、品質保証の世界標準である、品質マネジメントシステム規格、ISO9001:2000 を参考に、核データに適した品質保証の方法について、核データ評価側、積分検証側、そして利用者側の意見をもとに、記録については、記録項目、記録方法・手段等についてとりまとめを行うとともに、品質保証のあり方（理念、目的、マネジメント体制と手順、不適合対応、継続的改善）について検討を実施しています。

核データの品質保証とは、単に予測精度がよいから品質が保証されるという観点ではなく、データの素性を明らかにすることで、評価プロセスそのものの品質を保証することにあります。これは、万一、核データに何か問題点（不適合）が生じたとしても、データ作成の過程を過去に遡って追跡し、その原因を特定できること、そしてその不適合を継続的に改善できることを保証するものです。つまり、透明性やトレーサビリティが説明責任には必須であり、それを担保する手段が品質保証マネジメントシステムということになります。

JENDL-4 が完成し、公開されるときに品質保証された評価済核データであれば、その価値は一層高まると思います。その意味で、確実に実施できる（実行可能な）記録方法や手順をとりまとめた提言案を作成したいと思っています。皆様のご理解とご協力をお願いする次第です。