

1998年核反応データセンター会議報告 1998 NRDC Meeting

北海道大学大学院理学研究科
加藤 幾 芳

KATŌ, Kiyoshi
Division of Physics, Graduate School of Science,
Hokkaido University

1998年の核反応データセンター会議は、5月11日～15日の間、ウィーンの国際原子力機関 (IAEA) の核データ部で行われた。日本荷電粒子核反応データグループ (JCPRG) から、千葉正喜札幌学院大学教授と私(加藤)が出席した。日本からは、他に、長谷川 明氏 (原研) と天道芳彦氏 (理研) が出席し、ロシアから5名、アメリカから2名、OECD/NEA から2名、ウクライナから2名、中国、ハンガリーから各1名の参加があった。

今回の会議は核データ・センターのセンター長による会議で、各センターの活動報告 (後ろに、我々の提出した報告書を資料として添付) から会議が始まり、EXFOR のデータ・サービスに関する問題、CINDA 辞書管理の問題、荷電粒子核反応データ (CPND) 収集に関する問題、光核反応データについての問題、などが議論された。

我々のグループで収集した日本の加速器で得られた荷電粒子核反応データ (NRDF) を EXFOR フォーマットへ変換する作業がここ2年間停止していたが、今回2年分のデータを変換しIAEAに持っていくことができた。会議から帰ってから、IAEAより送付したデータに幾つか変換上のエラーがあることが指摘され、修正して再度送付した。また、これまで送付したデータに、他センターで収集したデータとの重複があることがわかり、どちらを残すかの返答も行った。これらの問題を通して、NRDFデータの変換活動において幾つかの問題点があることがはっきりしてきた。第1の問題点は、変換率が十分ではなく、変換プログラムの改善が必要でなことである。この問題については、今年度、重要課題の1つとして取り上げ、新しい変換プログラムの作成計画をスタートさせた。具体的作成作業は、次年度への引継ぎ課題となった。

これまで、IAEAの核データ活動は中性子データが中心であったが、今回の会議に出席して、その方向が大きく変わりつつあることを強く感じた。すなわち、中性子データに加えて荷電粒子核反応データに関心が移りつつある、ということである。すでに我々はここ十数年荷電粒子核反応データ収集活動を行ってきたが、世界的にもその方向に動き出し

たと言う感じである。特に、BNLでは荷電粒子核反応データの収集に力を入れ始めている。我々も、これまでの経験を生かし、世界の荷電粒子核反応データベース作成に今まで以上に大きく寄与していかなければならない。荷電粒子核反応データの評価という問題については、中国のグループがモデル理論による解析パラメーターのデータベース作成を行っていることを報告した。また、アメリカからは元素合成のチェーン方程式に用いる反応率の評価についての議論の報告があった。これらの問題についても、我々がこれまでたびたび議論してきたことであり、我々の今後の活動方向に確信した会議であった。

核データの利用についても議論され、インターネットでの核データの利用や、EXFORデータのCD-ROMによる配布が確実に進展して来ている。我々のNRDFデータのインターネットによる利用システムの開発を急がなくてはならないと感じて会議から帰って来たら、既に、システムの開発が大きく進展していることを知り、安堵した。また、我々のインテリジェント・パッドを用いた検索システムによって、データのグラフ表示やデータの評価に結びつく様々なデータ加工ツールが可能になる。このシステムをEXFORデータにも利用できるるようにすることによって、我々の活動が国際核データ活動に大きく寄与できるものと期待される。